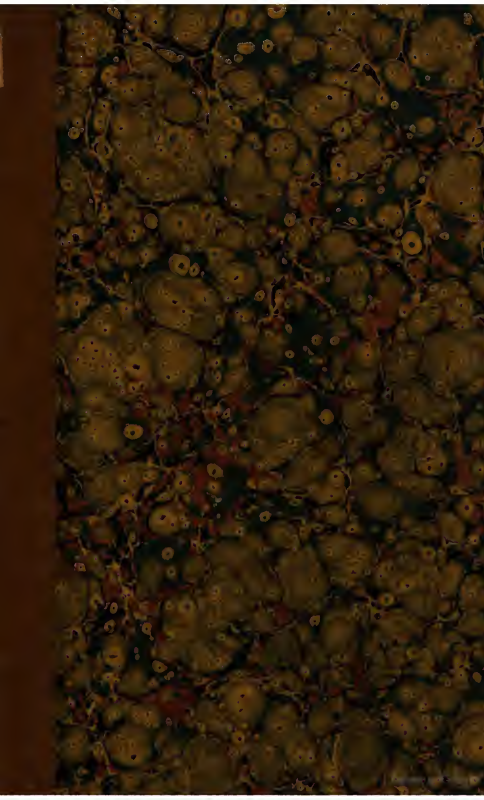


Palet V 21.

NUOVO CORSO

COMPLETO

DI AGRICOLTURA

TEORICA E PRATICA.

GER—GUS

AUTORI FRANCESI.

Sigg. THOUIN, Professore di Agricoltura al museo di Storia Naturale;
PARMENTIER, Ispettore generale del Servizio di Sanità;
TESSIER, Ispettore degli Stabilimenti rurali appartenenti al Governo;
HUZARD, Ispettore delle Scuole Veterinarie di Francia;
SILVESTRE, Capo del Cancello di Agricoltura al Ministero dell' Interno;
BOSC, Ispettore dei Vivai Imperiali, e di quelli del Governo.
} Componenti la Sezione di Agricoltura dell'Istituto di Francia.

CHASSIRON, Presidente della Società di Agricoltura di Parigi.
CHAPTAL, Membro della Sezione di Chimica dell' Istituto.
LACROIX, Membro della Sezione di Geometria dell' Istituto.
DE PERTHUIS, della Società di Agricoltura di Parigi.
YVART, Professore di Agricoltura, di Economia rurale alla Scuola Imperiale d' Alfort ec.
DÉCANDOLLE, Professore di Botanica, e Membro della Società di Agricoltura.
DU TOUR, Proprietario coltivatore a San-Domingo, ed uno degli Autori del nuovo Dizionario di Storia Naturale.

N. B. Gli articoli segnati (R.) sono di Rozier.

NOMI DEGLI AUTORI

CHE HAN COLLABORATO PER LE ANNOTAZIONI, E GIUNTE A QUESTA PRIMA EDIZIONE NAPOLITANA.

Sigg. TONDI, P. Professore di Mineralogia, e Direttore del Gabinetto Mineralogico nella R. Università degli Studi di Napoli.
GUSSONE, Professore di Botanica, e Direttore del R. Orto Botanico in Bocca di Falco in Palermo.
COSTA, Professore di Medicina, e di altre Scienze naturali.

N. B. Le note dei citati autori napolit. son poste a piedi di pag. e segnate con numero progressivo: gli articoli aggiunti nel corpo dell' opera distinguonsi da quelli de' compilatori francesi per esser chiusi tra parentesi e notati poi con asterisco, laddove siano capitoli interi.

NUOVO CORSO
COMPLETO
DI AGRICOLTURA
TEORICA E PRATICA,

CONTENENTE LA GRANDE E PICCOLA COLTIVAZIONE, L'ECONOMIA RURALE E DOMESTICA, LA MEDICINA VETERINARIA ec.,

OSSIA

DIZIONARIO
RAGIONATO ED UNIVERSALE
DI AGRICOLTURA.

OPERA

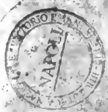
COMPILATA SUL METODO DI QUELLA DEL FU ABBATE ROZIER
CONSERVANDONE TUTTI GLI ARTICOLI RICONOSCIUTI BUONI DALL' ESPERIENZA
DAI MEMBRI DELLA SEZIONE DI AGRICOLTURA
DELL' ISTITUTO DI FRANCIA.

PRIMA EDIZIONE NAPOLITANA,

Eseguita su quella di Padova, la quale è stata emendata in quanto alla versione per confronto fatto su l'originale francese; e migliorata per giunte ed annotazioni relative soprattutto all'Agricoltura del Regno delle due Sicilie, non che per avervi inserito gli articoli tutti che fan parte del Supplimento

ORNATA DA SESSANTA TAVOLE IN RAME.

VOLUME XIV.



NAPOLI,
pe' tipi della MINERVA
strada s. Anna de' Lombardi num.° 10.

1830.

Gli esemplari non contraffatti porteranno il seguente bollo, ed avendo adempiuto a ciò che la legge prescrive i contraffattori saran perseguitati.



NUOVO
CORSO COMPLETO
DI AGRICOLTURA.

G

GERANIO, *Geranium*. Genere di piante della monadelfia decandria, e della famiglia delle geranoidi, che contiene più di dugento specie, proprie nella massima loro parte al Capo di Buona-Speranza, e che si coltivano frequentemente nei nostri giardini, a motivo della bellezza dei loro fiori e del buon odore delle loro foglie. Parecchi fra i geràni d' Europa possono servire allo stesso uso, e sono assai comuni, ed adoperati in medicina, e vengono chiamati volgarmente PIÈ DI GRU'.

Le specie del Capo di Buona-Speranza sono tutte da arancera, e per conseguenza fuori del numero di quelle, che devono essere qui menzionate; ma la loro coltivazione è tanto generale ed estesa, che dispensarmi non posso di dirne poche parole.

Questo genere è stato ultimamente diviso in tre altri, cioè: ERODIO, che ha la corolla regolare, cinque stami fertili, e delle glandule; PELEGORNIO, che ha la corolla irregolare, sette stami fertili, e senza glandule; GERANIO, che ha la corolla regolare, dieci stami fertili, e senza glandule. Non essendo però ancora adottata questa nomenclatura dai coltivatori, per quanto buona essa sia, è inutile ch' io qui la segua.

Le più osservabili fra le specie del Capo, ed anche le più comuni nei nostri giardini, sono, il GERANIO DEI GIARDINI, *Geranium zonale*, Lin., che ha le foglie cuoriformi, lobate, macchiate circolarmente di bruno; i fiori rossi, e disposti in ombelle, e varia molto nei suoi colori. Il GERANIO DELLE FOGLIE A CUORE, che ha lo stelo legnoso, le foglie cuoriformi, grandi, dentate, pelose; i fiori numerosi, disposti in ombelle, rosse con macchie purpuree sui due

petali superiori. Il Geranio odoroso, le di cui foglie sono rotonde, cuoriformi, molli, pelose, d'un odore aromatico assai forte; i fiori piccoli, e bianchi. Il Geranio scarlattino, *Geranium inquinans*, Lin., che ha le foglie reniformi, orbicolari, lobate, grosse, pubescenti, alquanto vischiose; i fiori d'un rosso assai vivo; le sue foglie strofinate mandano un odore disgustoso, e macchiano le dita di giallo. Il Geranio a fiori in testa; le sue foglie sono cuoriformi, a cinque lobi, pelose, d'un odore di rosa; i suoi fiori rossagnoli, piccoli, disposti in testa sessile. Il Geranio trimentiniere, *Geranium graveolens*, ha le foglie palmate, lobate, leggermente pelose, e molto odorose; i fiori purpurei, striati, e disposti in testa. Il Geranio splendido, *Geranium fulgidum*, ha le foglie quasi sessili, pelose, a tre intagli, pennatifide; i fiori assai piccoli, ma d'un rosso pavonazzo dei più vivi. Il Geranio soave, *Geranium extipulaceum*, Lin., ha le foglie cuoriformi, pubescenti, bianchiccie, a tre lobi trifidi; i fiori d'un rosso pallido e d'un odore dolce e gratissimo. Il Geranio notturno ha le foglie tutte radicali, due volte pennate, e pelose; i fiori d'un verde giallastro, picchiettati di macchie nere, e d'un odore eccellente di garofano; la sua radice è tuberosa, e dalla separazione dei tubercoli, che essa produce, moltiplicata ne viene la pianta. Il Geranio moltifido, *Geranium radula*, Lin., ha le foglie intagliate fino al picciuolo a strisce moltifide, ruvide al tatto, ed accartocciate ai loro bordi; i suoi fiori sono d'un rosso pallido con strie più cariche.

Tutte queste specie, e molte altre, che ad esse si avvicinano, sono sempre verdi, più o meno legnose, più o meno carnose, e generalmente sensibili alle più lievi gelate. Fioriscono esse nella massima loro parte per tutto l'anno, alcune però soltanto in primavera, ovvero in autunno; devono essere ricovrate assai per tempo nell'arancera, collocate alla maggior luce possibile, ed assai poco annaffiate, finchè restano chiuse, perchè inclinano molto a putrefarsi. Conviene visitarle spesso, levarne le foglie ammuffate ed i rami morti; riunire gli altri suoi rami in autunno, perchè si arrischia così meno di perderne i piedi, i quali anzi ne getteranno dei nuovi in primavera; cangiarle ogni anno di vaso, perchè abbiano uno spazio maggiore e terra nuova. Una terra franca, magra piuttosto che grassa, è quella che meglio conviene al geranio, perchè si nutre egualmente, e forse più dalle foglie e dagli steli, che dalle radici, e perchè una troppo forte vegetazione nuoce alla vivezza dei suoi fiori, ed alla conservazione dei suoi piedi.

Questi geràni si riproducono tutti dai semi, eccettuato il *notturno*; ma siccome il mezzo delle barbate è più rapido, e sicuro del pari che facile, così esso è quello, che usato viene quasi esclusivamente, da che si suole coltivarli, ciò che produsse la sterilità di varie fra le loro specie.

I semi di quelli, che ne danno ancora, si spargono in primavera in terrine sopra letamiere sotto vetriata; i piantoni, che ne derivano, si ripiantano ordinariamente nel second' auno, ed in tutto il resto si governano come i piedi vecchi.

La barbate si fanno quasi in tutto l' anno, ma principalmente in estate, in terrine da collocarsi egualmente sopra letamiere sotto vetriata. Prendono esse tanto presto radice, che separarle e ripiantarle si possono in vasi particolari fin dal primo autunno; sarà meglio però sempre l' aspettare dopo l' inverno.

In estate questi geràni non esigono, che d' essere intraversati uno o due volte, e copiosamente annaffiati in tempo del gran caldo. Collocarli si suole sopra i muri delle terrazze, sulle scalinate, intorno alle aiuole dei parterre, sulle finestre delle stanze; vengono alle volte anche sotterrati con tutti i vasi nei giardini paesisti. In generale vantaggiosa è ad essi un' esposizione riparata e calda, ma perdono molto se si trovano all' ombra.

I geràni d' Europa, che si possono qui citare, sono:

Il Geranio sanguigno, che ha le radici vivaci; gli steli numerosi, pelosi, alti un piede; le foglie opposte, lungamente picciolate, orbicolari, pelose, a cinque o sette lobi trifidi; i fiori larghi un pollice, violacei, e portati sopra lunghi peduncoli ascellari e solitari. Si trova questo nei boschi asciutti e montagnosi, ove fiorisce in estate, e varia negl' impiumi dei suoi fiori, i quali diventano alle volte anche bianchi. Abbellisce egli molto i luoghi, ove si trova, e può essere utilmente introdotto nei giardini paesisti; si moltiplica dai suoi semi, o dalla separazione delle sue radici: i bestiami lo mangiano.

Il Geranio colombino ha gli steli prostrati, le foglie intagliate a cinque parti pennate, ed i fiori d' un azzurro chiaro portati da lunghi peduncoli. Questo è annuo, e cresce spesso in grand' abbondanza nei campi sodi, lungo le siepi, e le vie pubbliche, ec.: fiorisce in estate: le capre ed i montoni lo mangiano.

Il Geranio piè di gallo rassomiglia molto al precedente; le sue foglie sono più piccole, meno divise, e più pe-

lose, ed i suoi fiori quasi rossi. Cresce questo negli stessi luoghi del precedente.

Il Geranio a foglie rotonde differisce tanto poco dal precedente, che alcuni autori hanno riguardato questi due come varietà l'uno dell'altro. Anche questo è comune: è nominato volgarmente *piè colombino*.

Il Geranio striato, che ha le foglie a cinque lobi ed assai grandi, i fiori bianchi venati di rosso.

Il Geranio nodoso, le di cui foglie sono a cinque lobi, ed i fiori violacei.

Il Geranio dei boschi, le di cui foglie sono ombillicate, a cinque lobi, dentate, ed i fiori purpurei.

Il Geranio nerastro, che ha le foglie a cinque lobi, pelose, ed i fiori d'un violaceo-nerastro.

Il Geranio dei prati, le di cui foglie sono molto grandi, a sei lobi pennatofesse, le superiori sessili, i fiori bianchi, rigati di violaceo.

Il Geranio delle paludi, che ha le foglie a cinque lobi, alquanto increspate e pelose, i fiori rossastri e venati.

Tutte queste specie si trovano nelle parti meridionali dell'Europa, o nelle montagne dell'interno della Francia. Formano esse superbi cesti vivaci, opportunissimi ad ornare i giardini paesisti, oppure ad essere collocati fra i cespugli delle ultime file dei macchioni, od a qualche distanza da quei macchioni medesimi, od in mezzo ai praticelli. Si moltiplicano dai semi, e più facilmente dalla separazione delle loro radici, che tutte sono grosse e serpeggianti.

Il Geranio cicutino ha le foglie radicali spiegate sul terreno, pennatofesse; i fiori piccoli, purpurei e striati. Questo è annuo, e si trova abbondantissimo in Francia nei luoghi incolti e sabbiosi; fiorisce per tutta l'estate, ed è mangiato dai cavalli e dai bovi. In alcuni distretti, e specialmente nei contorni di Parigi, viene strappato in novembre per esser dato alle vacche, le quali sono ghiotte specialmente della sua radice; in altri paesi serve in medicina sostituito al seguente.

Questa specie è denominata alle volte Geranio muschiato, a motivo del lieve odore di muschio, ch'emanano le sue foglie quando sono strofinate.

Il Geranio robertino, più conosciuto sotto il nome d'*erba roberta*, ha gli steli rossastri, le foglie divise in tre lobi pennatofessi; i fiori rossi. Questo è annuo, cresce naturalmente nei luoghi ombreggiati intorno alle case diroccate, sui vecchi muri, vicino alle capanne. Fiorisce esso in

estate: il suo odore, se viene strofinato, è forte ed ingrato: viene riguardato come un astringente eccellente per fermare le emorragie, guarir le ferite, ec., e per tal uso è molto adoperato nelle campagne. (B.)

GERANOIDI. Famiglia di piante, che ha per tipo il genere GERANIO, e che comprende anche quelli di CAPPUCCINA, BALSAMINA, e SURELLA. (B.)

GERLA. È una specie di paniere fatto comunemente di vetrice, e di forma irregolare, che si porta sulla schiena con l'aiuto di due cinghie, per trasportare da un luogo all'altro diverse cose. Quella parte, che corrisponde alla schiena è piatta, e più alta della parte opposta, la quale è convessa e rotonda, e la sua rotondità va sempre col discendere diminuendo di larghezza. Essa è un poco più della metà d'un cono secato per la sua lunghezza, e troncato alla sua parte più stretta. A Parigi e ne' suoi contorni si fa grande uso della gerla: è adoperata anche in Lorena, in Borgogna, nella Sciampagna, ed in molti altri paesi; nella più gran parte però della Francia questo è un recipiente affatto sconosciuto. La gerla di tavole è propria al trasporto della terra, del terriccio, della rena, dei legumi, dell'uva in tempo delle vendemmie, ec.; utile soprattutto diventa essa nei luoghi, ove non possono andare le carriuole, come per portare la terra dal basso d'una vigna alla sua sommità. La gerla fatta a giorno è buona per trasportare il letame, le foglie, le lettiere, ed altre materie voluminose e leggere. (D.)

GERME. Il vocabolo germe è stato preso in botanica per servire a diverse denominazioni. Linneo diede questo nome a quella parte, che si trova alla base del pistillo, e che racchiude i rudimenti dei semi; il più delle volte però i botanici moderni vi sostituirono quello d'ovaia, come soggetto meno ad equivoco (*vedi* FIORE e PISTILLO). Alcuni botanici contrassegnarono anche sotto il nome di germe quella parte del seme, ch'è il vero rudimento della nuova pianta; ma il nome proprio di tal organo è quello d'embrione (*vedi* i vocaboli SEME, ed EMBRIONE). Bonnet finalmente, ed i settàri della teoria dell'incassatura dei germi, presero questo vocabolo in un senso vago e metafisico piuttosto che fisico, per lo rudimento d'un essere, o della parte d'un essere. Sotto questo nome d'incassatura dei germi si contrassegna quella teorica, la quale suppone, che tutte le parti degli esseri organizzati formate sono fin dalla loro origine, e tutte incassate le une nelle altre, di modo che il

primo marrone, per esempio, ha dovuto poter comprendere tutti i marroni, che si sono in seguito sviluppati. Questo sistema è opposto a quelli dell' epigenesi, e delle forze plastiche, i quali suppongono, che gli organi esistenti degli animali o dei vegetabili possano realmente formare organi o vero esseri nuovi. Ma discussioni tali superiori sono di molto a quell' ordine di cose, sopra le quali noi possiamo avere delle nozioni esatte; inutile qui riputiamo il trattenerci a lungo per isvilupparle, e diremo soltanto, che in quelle parti del fenomeno, le quali percepire da noi si possono, le cose succedono, come se l' incassatura dei germi (per quanto inconcepibile essere possa al nostro intendimento) fosse vera; imperciocchè noi vediamo sempre i soli sviluppi degli organi, e mai non vediamo formazioni di organi. Laonde le osservazioni di Haller sopra la gallina mostrarono, che il giovine animale esiste di già nell' uovo, ed in generale che i nuovi esseri organizzati esistono di già nella loro madre. Certi animalucci infusòri, come il volvocio, manifestano tre o quattro generazioni incassate l'una nell' altra. Nel regno vegetale non mancano esempi consimili: certi fiori proliferi lasciano vedere il fiore dell' anno sussegnente tutto formato nell' ovaia del fiore attuale. Vi sono delle palme, che quando tagliate vengono per lungo, palesano i fiori intesi a svilupparsi successivamente per sei o sette anni di seguito. Ma quali sono i confini, quali le leggi di questa incassatura in alcuni casi visibile? Tutto ciò è da noi completamente ignorato; e per buona sorte la soluzione d' un tal problema ha poca influenza sul resto della scienza naturale. (Dec.)

GERMINATOIO. Si dà questo nome ad una buca fatta in terra, ad una cassa o vaso, recipienti tutti destinati a ricevere quei semi, che vogliono esser dati alla terra immediatamente dopo la loro caduta dall' albero, ma che pure seminare non si possono innanzi alla primavera. Questi semi sono quelli, che contengono molto olio suscettibile di diventar rancio, come le mandorle, le noci, le nocelle, ec., o quelli d' una natura cornea, che si diseccano al segno di non poter più in seguito assorbire l' acqua necessaria alla loro germinazione, come le castagne, le ghiande, ec.

In generale tutti i semi delle piante od alberi indigeni guadagnano ad essere seminati appena colti, e per conseguenza anche ad essere collocati nel *germinatoio*; che se ciò praticare non si suole comunemente, tale ommissione dal troppo imbarazzo dipende, o dall' ignoranza.

La necessità di risparmiare il terreno ed il tempo nelle grandi piantonaie fa sì, che vi si ripongono sempre nel germinatoio quei semi, che spuntano soltanto al second'anno, come sono il nespolo, il sorbo, il lazzarolo, lo spino, ec. Con questo mezzo pochi piedi quadrati di terra bastano per contenere ciò, che in seguito coprir deve un intero arpento.

I germinatoi devono essere sempre stabiliti in un terreno asciutto. Che se poi alla piena terra preferire si volessero le casse ed i vasi, come anche si preferiscono principalmente per i semi preziosi, o poco numerosi, o molto piccoli, questi semi si stratificano allora con sabbia, e le casse si ritrovano nell'arancera, nella cantina, o per lo meno sotto una tettoia.

Indispensabile si rende lo spargere i piccoli semi, prima ch'essi abbiano sviluppato il germe, affinchè la loro *plantula* o la loro *plumula*, o questa e quella ad un tempo, spezzate non restino nell'operazione, di modo che per essi il vocabolo germinatoio non è esatto. I coltivatori di piantonaie sono soliti quasi tutti di non levare ordinariamente dal germinatoio i semi grossi, e soprattutto le noci, le mandorle, le ghiande, ec., se non quando la loro germinazione è di già molto avanzata, onde potere spezzare l'estremità della plumula, ed impedire così la formazione del Fittone. *Vedi* questo vocabolo. Quando questi semi destinati sono ad essere seminati nel posto, ove restar devono gli alberi, che saranno da essi prodotti, circostanza in cui è sempre utile che tali alberi provveduti siano d'un fittone, preferibile sarà il darli alla terra prima della loro germinazione. Le ghiande, il di cui oggetto è quello di creare una foresta, si trovano principalmente in quest'ultimo caso.

Quanto più ritardare si vuole la germinazione dei semi, che si mettono nel germinatoio, tanto più convien sotterrarli, o collocarli in località fresche, se si trovano in casse od in vasi. (B.)

GERMINAZIONE. La germinazione è quel fenomeno, per lo quale un Seme (*vedi* questo vocabolo), prima inertè e come morto, riprende il suo moto vitale, e comincia a svilupparsi. Tosto che un seme maturo collocato si trova nelle competenti sue circostanze, assorbe umidità, e si gonfia; i suoi cotiledoni s'ingrossano; la sua radicetta si prolunga, il suo inviluppo si rompe; la sua radicetta esce da quella fenditura, e si dirige verso la terra;

la plumula si rizza, si libera dall' inviluppo; i cotiledoni si allargano, comunicano alla pianticella il nutrimento ch' essi contengono, o che vanno formando, poi appassiscono, cadono, o si distruggono, e la germinazione è operata. Da questa rapida esposizione del fenomeno si perviene a conoscere, che per farsene un' idea giusta, esaminare separatamente conviene le cause interne ed esterne influenti sulla germinazione.

Fra tutte le cicostanze esterne la più essenziale per la germinazione è la presenza dell' acqua: agisce questa in tale operazione come corpo umettante, come un mezzo di cangiare in emulsione le materie contenute nel seme, e come veicolo per introdurvi nuove sostanze. Alcuni fisiologisti hanno preteso, che l' acqua si decomponesse in quest' operazione; ma una idea simile è ben lontana per anco d' esser provata. I semi assorbono nel germinare una quantità d' acqua, sempre superiore alla loro massa, e nondimeno se la quantità d' acqua, da cui è circondato il seme, è troppo considerabile, impedisce la germinazione, sia col dare al terreno una grandissima mobilità, sia col promuovere la putrefazione del seme o della giovine pianta.

Anche l' aria, come contenente ossigeno, è necessaria alla germinazione. Malgrado alcune esperienze, probabilmente poco esatte, da quelle però di Sennebier e di Huber noi conosciamo adesso, che la germinazione non può operarsi in quei gaz, che non contengono ossigeno: si sa di più, che la germinazione può operarsi in un gaz, che contenga per lo meno un ottavo del suo volume in gaz ossigeno; che la proporzione più favorevole per la germinazione si è quella d' un gaz contenente una parte di ossigeno sopra tre d' azoto, ciò che poco s' allontana dalle proporzioni dell' atmosfera; che una dose in fine troppo grande d' ossigeno accelera di molto la germinazione ed indebolisce la pianticella. Queste esperienze ci fanno sapere, che un seme di lattuga, per esempio, assorbe nel tempo della sua germinazione una quantità d' ossigeno eguale al peso di 26 milligrammi d' acqua. L' ossigeno contribuisce a favorire la germinazione non solo sotto la forma di gaz, ma sembra, che abbia l' influenza medesima anche in altri casi. Laonde il sig. di Humboldt ha osservato, che anche l' acido muriatico ossigenato accelera molto la germinazione; vide egli, per esempio, dei semi di nasturzio d' orto, infusi in quest' acido, germinare dopo trentasei ore; sembra del pari, che accelerino la germinazione anche quegli ossidi metallici, ai quali poco è aderente l' ossigeno, co-

me quello di manganese. Sussistito ha la credeuza per lungo tempo, che in tutti questi casi l'ossigeno assorbito fosse dal seme; ma il sig. Teodoro di Saussure provò all'opposto con delicatissimi sperimenti, che questo gaz ossigeno si combina col soverchio carbonio del seme, e forma un acido carbonico, che quando si fanno germinare i semi in vasi chiusi, si ritrova quest' acido nella loro acqua ed aria.

Ma anche l'acqua e l'aria inutili sarebbero alla germinazione, se favorite non fossero da un certo grado di calore. Se la temperatura è fredda in modo da poter gelare l'acqua, o calda tanto da farla evaporare, la germinazione è impossibile; in mezzo poi a questi due estremi si osserva, che la germinazione è tanto più sollecita, quanto la temperatura è più alta.

La luce al contrario non ha verun' azione favorevole sulla germinazione, e pare anzi intesa a ritardarla; e di fatto, se, come comprovato viene da certe esperienze, la luce favorisce la decomposizione dell' acido carbonico, nuocere per certo deve ad un' operazione, la quale non può aver luogo altrimenti, che mediante la formazione dell' acido carbonico.

Il terreno medesimo influisce sulla germinazione, non solo somministrando alla pianta giovane il suo competente alimento, ma servendole eziandio di sostegno e d'appoggio; ma sotto questo doppio punto di vista essere non deve esso nè troppo molle, nè soprattutto troppo tenace. La profondità, alla quale penetrar devono i semi, perchè abbia luogo la loro germinazione, determinata viene per ciascun seme da tre circostanze: 1.° che questa profondità non sia tale, da impedirgli l'assorbimento del necessario suo ossigeno; 2.° che la sua plumula possa prolungarsi fino alla superficie del suolo; 3.° che il terreno non sia talmente tenace da non poter essere bucato dalla plumula. In generale, quanto più piccoli sono i semi, tanto più vicini alla superficie devono essere seminati.

Un seme collocato in circostanze favorevoli alla germinazione, assorbe acqua; questa penetra o per la piccola cicatrice del seme, come nel frumento, o per l'intiera superficie, salva la cicatrice, come nel fagiolo; nell'uno poi come nell' altro caso si reca essa fino al punto, ove la radicetta tocca l'inviluppo; penetra anche fino all'estremità della radicetta; entra in seguito nei cotiledoni, che vengono da essa gonfiati, per cui l'inviluppo è costretto a rompersi, ed allora la radicetta spunta, e succia il suo alimento dal suolo.

Se noi cerchiamo di dare il suo valore al concorso di ciascuna parte del seme per la germinazione, vediamo prima di tutto, che l'inviluppo serve a proteggere i cotiledoni, ed a condurre il fluido acquoso verso la radicetta; nella pratica però d'esperienze le più diligenti, potendo guarentire i cotiledoni dalla grandissima umidità, si riesce di far germinare i semi anche spogliati del loro inviluppo.

L'uso del perisperma nella germinazione non è per anco conosciuto; serve esso probabilmente a dare alimento all'embrione; ma la sua assenza in un gran numero di vegetabili prova, ch'egli non rappresenta nella germinazione una parte veramente essenziale.

I cotiledoni servono alla germinazione, 1.° determinando con la loro tumefazione la rottura degl'inviluppi del seme: questa efficacia dei cotiledoni sembra analoga alla forza, con la quale l'acqua s'alza nei tubi capillari; ma non è stato possibile spiegare per anco come si operi l'apertura dei noccioli legnosi; 2.° I cotiledoni servono principalmente a somministrare alla giovine pianta il nutrimento necessario per lo suo sviluppo. Si può nondimeno far germinare un seme dicotiledone con un cotiledone solo, purchè si abbia la cura di rendere impermeabile la ferita del cotiledone mancante, perchè non marcisca. Fare si può anche sviluppare per qualche tempo un embrione senza cotiledoni; ma nel primo caso ottenere non si può che una pianta debole, e nel secondo la pianta sarà ancora più debole, e perirà presto. Fra i cotiledoni ve ne sono dei molto polposi e sprovvisti di pori, e questi danno alla pianta un nutrimento del tutto preparato, come si osserva nei fagioli; quelli all'opposto che sono foliacei, e provvisti di pori, come nella lattuga, traggono dall'atmosfera una parte del nutrimento, che comunicano alla pianta.

Riconoscendo, che la germinazione si può operare senza l'inviluppo del seme, senza cotiledoni, sembrerebbe che la plantula sia la sola parte essenziale: si osserva di più, dopo l'esperienze di Vastel, e di Lefebur, ripetute dai sig. Thouin, e Labillardière, che si possono far germinare i fagioli, ora tagliando la loro radicetta, ora tagliando la loro plumula; dunque nè l'una nè l'altra di queste parti non compone essenzialmente l'individuo. Ora, il centro della vita del vegetabile sarà egli collocato al collaro, come opinarono alcuni scrittori, o sarà essa piuttosto diffusa fino nelle più piccole parti della pianta?

Uno dei fenomeni più osservabili della germinazione si

è l'energia e la permanenza della direzione delle parti, che si sviluppano; la radicetta tende sempre a discendere, la plumula sempre ad ascendere; che se rivoltare si volesse una o più volte un seme germinante, questi due organi si vedrebbero rivoltarsi anch' essi, per riprendere la primitiva loro direzione. Duhamel, Hunter, e vari altri fisici fecero a tal proposito varie esperienze, le quali non diedero per verità la spiegazione del fenomeno, ma servirono a comprovarne la sussistenza. Il sig. Knight sembra d' esservi meglio riuscito: s' immaginò egli, che l'unico mezzo per iscoprire la causa di questo fatto fosse quello di trovare un' eccezione al fatto generale. Formò questo fisico la conghiettura, che un fenomeno, il quale non sembrava avere altra relazione, se non con la direzione dei corpi gravi abbandonati a loro stessi, dipendere dovesse dalla causa medesima, vale a dire, dalla gravitazione: cercò quindi di sottrarre i semi germinanti alla gravitazione; a tale oggetto dispose una ruota verticale, in modo da poter collocare dei semi involti nel musco sopra tutta la sua circonferenza; fece muovere questa ruota con una sollecitudine sufficiente, perchè i semi si trovassero in un tempo brevissimo in tutte le posizioni relativamente alla gravitazione, affinchè questa diventasse per essi nulla, cosicchè questi semi non erano realmente soggetti, che alla sola forza centrifuga. Da ciò accadde, che questi semi durante la loro germinazione rivolsero tutti in circostanze simili le loro radicette verso la circonferenza, e la loro plumula verso il centro, laonde la forza centrifuga agì sopra di essi nel modo stesso, come agisce la gravitazione nello stato ordinario delle cose. Ma come mai la gravitazione può operare due effetti opposti, far discendere cioè la radicetta, ed ascendere la plumula? La cosa sembra spiegarsi dalla differenza del modo di crescimento di questi due organi. Le radici non crescono che con la loro estremità; per conseguenza qualunque piccola parte per anco molle e flessibile, che si aggiunge all' estremità della radicetta, deve con la pressione della gravitazione tendere a discendere: gli steli, all' opposto, crescono nella loro gioventù con la totalità della loro superficie; supponiamo in conseguenza, che un giovine stelo cresca obliquamente; i suoi umori allora, per un effetto della gravitazione, divergeranno alquanto verso il suo lato inferiore, il quale ricevendo maggior quantità di nutrimento, crescerà anche di più; ma se le fibre del lato superiore restano più corte, converrà necessarissimamente, che l' estremità si raddrizzi. Quantunque la seconda

parte di questa spiegazione possa sembrare alquanto meccanica, ho creduto nondimeno dover riportare partitamente e l'ipotesi del sig. Knight, e la sua bella esperienza, essendo questa intesa a far comprendere un fatto riguardato finora come incomprensibile.

Vedi i vocaboli SEMINA, LETAMIERE, VETRIATA, STANZONE, ACQUA, ANNAFFIAMENTO; ARIA, CALORE, GAZ, FRUTTO, SEME, SEMENZA, VEGETAZIONE. (DEC.).

GERMOGLI si chiamano propriamente quei polloni, che nascono dalle radici degli alberi, e che separati dal loro maestro, quando hanno acquistato una consistenza e forza sufficiente, formano nuovi piedi. Vi sono degli alberi, come per esempio i pruni, i ciliegi, che danno molti, altri che non danno nessun germoglio.

Getti soprabbondanti di tali germogli impediscono agli alberi fruttiferi di portar frutto, e li fanno talvolta anche perire, perchè li smungono attraendo tutto il sugo destinato ad alimentare il fusto principale. Converrà dunque opporsi sempre, quanto è più possibile, alla loro produzione, strappandoli senza misericordia appena osservati; questa precauzione però non è sempre praticata dai giardinieri, sia per negligenza, sia per ignoranza dei loro dannosi effetti, sia finalmente per trarne partito; e vi sono dei giardini tanto ingombri di questi germogli, che offrono un aspetto il più ributtante.

Gli alberi a legno molle ed a radici serpeggianti sono generalmente i più abbondanti in germogli, quantunque vi esistano delle eccezioni, testimonio il PRUNO. Gli alberi a fittone lo sono meno degli altri, e questa circostanza milita in favore della conservazione di questa parte delle radici. Gli alberi quindi provenienti da germogli, non acquistando mai fittone, danno più germogli degli altri: perciò scartarli conviene dalla coltivazione più che non si fa generalmente.

Un albero collocato in un suolo leggero e fresco, dà più germogli di quello, che si trova in una terra forte ed umida, perchè i polloni spuntano più facilmente nella terra leggiera; e perciò nelle piantonaie ben condotte collocati vengono sempre in un terreno simile quei soli alberi ed arbusti, che moltiplicare si sogliono dai germogli, come l'AILANTO, la SPIREA A FOGLIE DI SORBO, ec. ec.

Un albero ammalato getta ordinariamente più germogli d'un albero vigoroso, e ciò per motivo, che il sugo non ha la forza di alzarsi fino ai suoi rami, o n'è trattenuto; per lo stesso motivo gli alberi, a cui furono tagliati i rami, furono innestati, ec., ne gettano più di prima.

Immensamente favorita viene la moltiplicazione dei germogli sopra una radice, col tagliarla vicino al tronco, facendole un' incisione anulare, praticandole una legatura, od anche una semplice ferita. Questi mezzi si adoprano spesso nelle piantonaie; un giardiniere però geloso della sua buona condotta, conoscendo anche questa facilità, evitar deve d' intaccare le radici dei ciliegi, dei pruni, o degli alberi innestati sopra di essi, quando rivolta la terra al loro piede.

La facilità di riprodurre gli alberi fruttiferi dai germogli, unita al vantaggio di vederli dar frutto più presto, e di dispensarsi dall' incomodo dell' innesto, persuade molti coltivatori di preferirli a quelli provenienti dal seme; ma gli alberi risultanti da tale produzione, oltre agli accennati inconvenienti, hanno ancora quello di durar meno, e di degenerare facilmente. In certe specie anzi questo mezzo di moltiplicazione, ripetuto spesso, porta l' infecondità dei germi, come nel Banano, nell' Albero da pane, nel Crespino, ec. *Vedi* questi non che il vocabolo Colatura. Laonde i coltivatori di piantonaie, più gelosi della loro riputazione, che della loro fortuna, non adoprano la via dei germogli che assai di rado per gli alberi fruttiferi, e più di rado ancora per gli alberi forestieri, riservandola per gli arboscelli ed arbusti, ove porta inconvenienti minori.

Vi sono tali germogli, che formano un vero Rigoglio (*vedi* questo vocabolo), che gettano cioè ad una grande altezza fin dal primo anno del loro spuntare da terra; altri vi sono più ritrosi, che stanno degli anni prima d' alzarsi. I primi possono essere levati nel corso dell' inverno, e piantati in piantonaia, qualche volta anche al posto; si guadagna poi a lasciare i secondi, che si fortifichino per due o tre anni nel luogo della loro nascita. L' occhio del coltivatore dovrà determinarlo nel partito da prendersi in questi casi.

L' operazione del levare i germogli domanda talune precauzioni, sia relativamente ad essi medesimi, sia relativamente ai siti, ove spuntano. Conservare perciò conviene le loro radici, quanto è più possibile, e non mutilar troppo quelle, sopra le quali essi si reggono, quando si osserva, che ciò potrebbe nuocere all' albero.

Vi sono anche certe riproduzioni per via di radici, che considerate esser non possono, come quelle dei germogli. *Vedi* il vocabolo Radice.

Per abuso di vocabolo si dà qualche volta il nome di germoglio ai rimessiticci, che spuntano dai corsoi delle fragole, ed altre piante stolonifere. *Vedi* il vocabolo Germoglio. (B.)

GERMOGLIO, RIMESSITICCIO. Sono questi vocaboli quasi sinonimi, ed hanno in agricoltura diversi significati. Rigorosamente parlando riserbar si dovrebbero ai soli getti degli alberi od arbusti, e delle piante vivaci, che spuntano dalle radici, e formano nuovi alberi; ma applicati vengono spesso a quei getti, che nascono dalla scorza degli alberi scapezzati, ed anzi a tutti i getti in generale, quando la diretta continuazione essi non sono d' uno stelo o d'un ramo.

Tutti i germogli si confondono con i POLLONI, e ne portano il nome nel primo anno della loro apparizione, ma ciò ch' io posso dire sotto questo secondo loro significato, si troverà spiegato a quel vocabolo.

Per riguardo poi ai veri germogli, provenienti cioè dalle radici, devono essi qui essere presi in considerazione particolare, essendo questo uno dei mezzi, che la natura adopera per moltiplicare le specie, ed anzi certe specie si propagano più facilmente per essi che per i semi. Fra gli alberi i PIOPPI BIANCO e BIGIO, l' AILANTO; fra gli arbusti il LILAC, il ROSAIO; fra le piante d' ornamento gli ASTRI, le MILLEFOGLIE, ec. ec.

L' esperienza ha provato, che gli alberi provenienti da germogli sorgono meno alti, e vivono meno di quelli, che risultano dallo spargimento dei semi; e vi sono perfino delle specie, alle quali una lunga successione di moltiplicazione in questo modo fa perdere la facoltà di produrre semi fecondi. *Vedi* i vocaboli CRESPINO, GELSOMINO, BANANO, ec.

Siccome gli alberi provenienti da germogli non sono mai o quasi mai provveduti di fittone, così vanno più soggetti a dare nuovi germogli, di quelli i quali devono l' esistenza loro ai semi; quindi vediamo tanti PRUNI e CILIEGI (i due alberi che in tal circostanza ne danno più degli altri) offrir quasi sempre meschine raccolte, frutti insipidi, ed aver una breve durata, perchè si smungono nel produrne.

Vantaggioso dunque diventa al bene generale dell' agricoltura il non dedicarsi soverchiamente alla moltiplicazione d' alberi od arbusti per via di germogli, come sedotti dall' interesse sogliono sciaguratamente fare i coltivatori di piantonaie.

Si può favorire la moltiplicazione per via di germogli, 1.° strappando un albero, e lasciando nella terra l' estremità delle sue radici; 2.° separando alcune delle sue radici

secondarie dalle principali; 3.° incidendo la scorza delle sue radici; 4.° esponendo all'aria una porzione della scorza di alcune radici; 5.° facendo una legatura con un filo di ferro, o levando un anello di scorza ad una radice. Adoprati vengono spesso tutti questi mezzi nelle piantonaie d'alberi estranei, e vi riescono più o meno facilmente, secondo la specie d'albero, e la natura del terreno. Dico la natura del terreno, perchè prosperano meglio in terre leggere e fresche, che in terre argillose ed asciutte.

Vi sono taluni campi vicini alle strade maestre, piantati ad olmi od a pioppi bianchi, dai quali non si ricava quasi veruna raccolta, perchè ogni anno l'aratro col ferire le radici di questi alberi determina la nascita d'una selva di rimessiticci, i quali affogano le altre piante ivi seminate. Vi sono giardini mal governati, che presentano il medesimo risultato in conseguenza dei troppo moltiplicati rimessiticci dei pruni, dei ciliegi, ec.

L'olmo, il pruno, il ciliegio tanto sono facili a moltiplicarsi dai semi, che sembrerebbe dover essere comune l'uso di scartar tutti quelli, che provengono da germogli; eppure moltissimi sono i paesi, ove tutti questi alberi figli sono di soli germogli: i contorni di Parigi, per esempio, ne sono quasi tutti infestati.

Siccome la parte della radice d'ond'esce un rimessiticcio non è sempre provveduta delle sue barbe, così, se mai si teme che non riprenda, sarà prudente il lasciarlo fortificare per due anni al posto. Spuntano allora ordinariamente delle barbe dal collaro stesso della radice; e si può quindi sopprimere con vantaggio quella porzione di radice, che diede nascita al germoglio, e che putrefacendosi cagiona spesso la sua perdita. In ogni caso però sarà sempre meglio il mettere i germogli per due o tre anni in piantonaia, anzichè attendere che diventino grandi sulle radici dell'albero, che diede loro la nascita; perchè le radici proprie a questi germogli non crescono mai in caso tale proporzionatamente al crescimento della loro età, ond'è che la loro riuscita si rende sempre meno sicura.

Le piante, che si riproducono dai germogli, non esigono altre cure, se non quelle d'essere sbarazzate dai loro medesimi rimessiticci, a misura che questi diventano troppo numerosi. I nuovi piedi, che ne risultano, piantare si possono senza inconveniente nel primo inverno successivo alla loro nascita. (B.)

GESSO, o solfato di calce o selenite. Sale terreo, composto di calce e d'acido solforico, il quale differisce dalla creta plastica, soltanto perchè quest' ultima contiene di più anche calce non combinata, argilla, e sabbia fina quarzosa. *Vedi* i vocaboli Creta plastica, e Selenite.

Il gesso si distingue dalle altre pietre per la sua trasparenza, per la sua poca durezza, per la sua leggerezza, per lo suo colore bianco di latte, che prende quando viene esposto al fuoco, e per la sua proprietà di rigenerarsi, quando dopo d'averlo calcinato, e ridotto in polvere, gli si restituisce una certa quantità d'acqua. L'uso, che se ne fa nelle arti, per le costruzioni di muro, e per l'acconciamento delle terre, lo rende prezioso.

Le cave di gesso si trovano in località, che hanno l'apparenza decisa d'aver preventivamente formato laghi di acqua dolce. Vi sono delle montagne primitive, ove il gesso esiste quasi sempre puro, o quasi puro; vi è anche qualche paese a strati, ov'esso si trova cristallizzato in vicinanza, oppure fra i banchi di marna. Quest' ultimo giacimento è più raro, ma è anche quello, che offre masse d'un' estensione più vasta, come si osserva nei contorni di Parigi, nei contorni d'Aix, e nei contorni di Burgos, distretti tutti che da me furono visitati.

Le acque di sorgente, o le acque piovane, sciogliendo il gesso, e trasportandolo in certe cavità, ove da esse poi viene abbandonato, fanno sì, che ivi si formano delle pietre gessose d'un bel bianco, o venate a varii colori, che prendono il nome d'alabastro gessoso, e che servono a fare vasi, tavole, statue, ed altri articoli consimili, ricercate, quantunque tenere, a motivo della bella levigatura, di cui sono suscettibili.

La putrefazione viene eminentemente promossa dal gesso. Questo è un fatto, che può interessare i coltivatori, ma che non è stato ancora abbastanza osservato per essere spiegato.

Tutte le miniere conosciute di sale marino scaturiscono da montagne, che contengono gesso; ma non per questo si trova sempre del sale marino nelle montagne, ove esiste il gesso.

A Parigi tutto il gesso estratto dalle cave di Montmartre ed altre, destinato viene a fare statue, non che altresì mole di varie sorte, ed al servizio di diverse arti. Esso è troppo caro, per essere adoperato all' acconciamento delle terre; ma siccome non esiste creta plastica nelle Alpi, per quanto

mi è noto, e viene ivi nondimeno adoperata per essere sparsa sulle praterie; così non credo di sbagliare, se suppongo, che coloro i quali hanno ricordato quest' uso, parlar vollero del gesso, ivi comunissimo, come io me ne sono personalmente assicurato; tanto più che confuse vengono sempre queste due pietre da tutti coloro, che non le sanno distinguere. Lo stesso succede probabilmente anche in Inghilterra.

Io non so, che siano state finora fatte dell' esperienze, con l' intenzione di riconoscere, se il gesso fosse in agricoltura più vantaggioso della creta plastica. Io sono d' avviso, che la differenza, se pure ne esiste, non può essere molto significante. Siccome poi gli scrittori agronomici sogliono ordinariamente nominare piuttosto la Creta plastica, così rimetto i lettori a quell'articolo, per tutto ciò che sappiamo degli utili suoi effetti, come acconciamento. (B.)

GESSOFILA, *Gypsophilum*. Genere di piante della decandria diginia, e della famiglia delle cariofillate, che riunisce da venti specie, parecchie delle quali possono coltivarsi con diletto nei giardini paesisti.

La Gessofila coricata, *Gypsophila prostrata*, Lin., ha gli steli assai frondosi, coricati, d' un verde glauco, vivaci, ed i fiori rossastri numerosissimi. Si trova questa nei paesi meridionali.

La Gessofila sassifraga, ossia orecchia d' amore, non s' alza che a 5 o 6 pollici, ha gli steli capillari, ed i fiori porporini. Questa cresce nei contorni di Parigi.

Tutte le gessofile si moltiplicano dalle semenze, che si spargono in un terreno leggero, asciutto, e caldo, e non domandano nessuna cura di coltivazione. Si possono anche separare i vecchi piedi per procurarsene dei giovani. Collocate vengono comunemente sull' orlo dei macchioni, lungo le vie, e sulle rupi. Il loro effetto non è brillante, ma gradevole, e ciò basta. (B.)

GESTAZIONE. Tempo, durante il quale la femmina d'un quadrupede porta la sua prole, o quella d' un uccello la cova. Coloro, che hanno l' abitudine di vivere con gli animali domestici, credono di ben conoscere la durata della gestazione, o quella della covatura delle loro femmine, eppure s' ingannano. I medici per la specie umana non vanno meglio d' accordo su questo punto; gli uni le assegnano un termine fisso, gli altri le danno più o meno d' estensione; ma senza nulla decidere sulla durata della gestazione delle donne, io non ho qui ad occuparmi che di quella delle femmine degli animali: si faccia poi, dei risultati che ne otterrò, quel-

l'uso o quell'applicazione, che si vuole. Mi sarà forse grato taluno, per aver io rischiarato una difficoltà, quantunque ragionare non si possa che per analogia, in conseguenza di quanto avrò provato.

Fin dall'anno 1766 io mi determinai di fare delle ricerche, per sapere quali siano i termini medi e gli estremi della durata della gestazione. Questo impegno mi sembrò difficilissimo; occorreva di fare una serie di osservazioni precise, riunire una quantità di fatti abbastanza numerosi per accreditarsi, e rifiutare tutto ciò, che non presentasse il carattere della verità; io mi sentiva nondimeno il coraggio d'intraprenderlo. Per giungere a questo scopo, indipendentemente da ciò che poteva fare da me stesso, fui obligato di rivolgermi a diversi proprietari di bestiami, ai quali insegnai la maniera di condursi per non essere indotti in errore. Per facilitar loro queste osservazioni, feci fare e diedi ad essi certi piccoli quadri, perchè servissero a registrare le loro scoperte. Interessai loro soprattutto a notare i giorni della monta e quelli del parto. Quelle massarie, ove tutti i maschi sono interi, furono da me scelte di preferenza. La scrupulosa vigilanza, che si esercita sugli stabilimenti di riproduzione, poteva offrire molte certe gestazioni delle cavalle: si sa, che in tali stabilimenti gli stalloni sono tenuti separati; che tutto vi si nota rigorosamente sopra un registro, fino l'ora ed il minuto della monta e del parto; io dunque ne approfittai per avere dati sopra questo genere d'animali. Raccolsi anche i fatti registrati dai veterinarì. E siccome vi è l'uso di presentare più volte, fino a sette, ad intervalli di alcuni giorni, la cavalla allo stallone; calcolare ho io voluto così come divien pregna la cavalla a datare soltanto dall'ultimo accoppiamento. Le osservazioni, dalle quali sono presi i risultati seguenti, furono fatti in venticinque luoghi appartenenti a quindici dipartimenti gli uni distanti dagli altri, comprese anche quelle, che somministrate mi furono dagli esteri; rifiutai tutto ciò, che poteva destare il più lieve equivoco, senza di che avrei aumentato all'infinito la lista dei fatti; ma non voleva asserire se non cose vere, e decidere senza replica una questione imbarazzante; e dopo cinquanta anni soltanto ho potuto credermi in istato di farlo.

Dal mio registro, nel quale io notava i fatti, a misura che li raccoglieva, estrassi l'occorrente per formare una memoria, che lessi poi all'Accademia reale delle scienze nel 12 maggio del 1817, e che si trova inserita nel volume di quell'anno; vi aggiunsi degli stati, che non credo neces-

sario di qui riprodurre, bastandomi il far conoscere i risultati e le conseguenze, che se ne possono dedurre.

Farò intanto prima di tutto osservare, che nei miei ragguagli di durata della gestazione nei quadrupedi io non calcolai che per un giorno solo, quello della monta e quello del parto.

Avendo applicato i miei esami ad otto sorte di quadrupedi, e sopra alcuni uccelli, ho diviso ciò che riguarda i primi in otto articoli.

ARTICOLO I.°

DELLE VACCHE.

Nel numero di 577, ventuno di esse dettero i loro vitelli dal 240.° al 270.° giorno, da trenta giorni cioè al di sotto del nono mese, non calcolando che un giorno per l'accoppiamento ed uno per lo parto, come già ho detto.

A chi fosse tentato di prendere questi parti precoci per aborti, io dirò, che nei loro prodotti vi furono vitelli deboli, come nei prodotti delle gestazioni più lunghe.

Termine medio di questo numero, giorni 259 e mezzo.

544 portarono dal giorno 270.° inclusivo al giorno 299.° inclusivo, vale a dire dal nono fino al decimo mese. Dodici sole hanno partorito nel giorno 270.° giusto, vale a dire nell' ultimo giorno del nono mese.

Termine medio di questo numero, giorni 282 11/12.

I parti più numerosi furono entro lo spazio del 277.° al 297.° giorno inclusivo,

Osserverò, che le dieci più lunghe gestazioni di questa II.a classe, la quale ne comprende 544, si avvicinano al 300.° giorno, giacchè sei arrivarono al giorno 298.°, e quattro al 299.°, di modo ch' esse potrebbero essere unite alla classe, che comincia col giorno 300.°

Dieci finalmente prolungarono la loro gestazione, a calcolare dal giorno 299.° fino al giorno 321.° inclusivo, vale a dire fino a dieci mesi e giorni 21.

Termine medio di quest' ultimo numero, giorni 306.

Ho ommesso due gestazioni, una di 360, ed una di 372 giorni, benchè registrate nelle mie note, perchè non ho potuto trovare i nomi delle persone, che me le avevano partecipate.

Secondo questi dati dalla gestazione più corta, ch' è

di 240 giorni, ossia otto mesi, alla più lunga, ch' è di giorni 321, ossia dieci mesi, e giorni 21, vi sono giorni 81; e dal nono mese alla gestazione estrema giorni 51.

ARTICOLO II.

DELLE CAVALLE.

1. Di quelle che furono montate una volta sola.

Di 277 parti 23 precedettero il giorno 330.°, ossia l'undecimo mese.

Termine medio di questo numero, giorni 322.

227 cavalle portarono dal 330.° giorno inclusivo, ossia dieci messi ventinove giorni.

I parti più numerosi ebbero luogo dal giorno 330.° al 346.° inclusivo. Cinque cavalle sole partorirono nel giorno 330.° giusto, ossia nell' ultimo giorno dell' undecimo mese.

Termine medio di questo numero, giorni 246 4/6.

La gestazione di 28 cavalle è stata prolungata dal 361.° inclusivo, ossia tredici mesi e 29 giorni.

Termine medio di questo numero, giorni 372 4/7 ossia 12 mesi 12 giorni.

Dalla più corta alla più lunga gestazione, 132 giorni ed a calcolare dal giorno 330, osssia da undici mesi 29 giorni.

2. Di quelle che furono montate più volte.

Sopra 170 cavalle 28 hanno fatto il loro poledro innanzi al giorno 330.°, ossia nell' undecimo mese.

Termine medio di questo numero, giorni 321, ossia mesi dieci, giorni 21.

128 portarono dal 330.° giorno inclusivo, ossia undici mesi, al 339 giorno inclusivo, ossia undici mesi nove giorni. Sei sole partorirono nel 330.° giorno, ossia all' ultimo giorno dell' undecimo mese.

Termine medio di questo numero, giorni 341 2/3, ossia 11 mesi 11 giorni 2/3.

La gestazione di 14 è stata dal giorno 362 inclusivo, ossia dodici mesi due giorni, al giorno 377 inclusivo, ossia 12 mesi 17 giorni.

Termine medio di questo numero, giorni 370 3/4 ossia 12 mesi 10 giorni 3/4.

Dalla più corta alla più lunga gestazione, vale a dire dal giorno 290.° inclusivo al giorno 377.°, 87 giorni, e dal 330, ossia undecimo mese, 47 di prolungazione.

In questa seconda parte della gestazione delle cavalle nessuna ha portato fino al decimoterzo mese, laddove nella prima ve ne furono due, una delle quali si avvicinò al decimoquarto mese, e ciò senza equivoco, perchè apparteneva alla razza di Chivasso. D' onde proviene tal differenza? Forse perchè nella prima parte vi fu maggior numero di gestazioni, e per conseguenza un maggior numero di casi per lo prolungamento, 277 contro 170? Forse perchè varie gestazioni cominciarono prima degli ultimi accoppiamenti? L' una e l' altra causa mi sembrano possibili.

Riunendo le gestazioni delle due parti dell' articolo, vale a dire delle cavalle che furono montate una volta sola, e di quelle che lo furono più, non calcolando per queste ultime che sull' ultima, si vede, che in 447 gestazioni 42 passarono i 360 giorni, ossia 12 mesi, e che una fu prolungata fino a 419 giorni. I prolungamenti nelle cavalle furono più numerosi che nelle vacche.

ARTICOLO III.

DELLE ASINE.

Di due asine, le sole delle quali ho potuto conoscere a gestazione, l' una ha portato 380 giorni, ossia 12 mesi 20 giorni, e l' altra giorni 391, ossia 13 mesi ed un giorno.

ARTICOLO IV.

DELLE PECORE.

In 912 gestazioni di pecore 140 si esaurirono dal giorno 146.° al 150.°, vale a dire al di sotto del quinto mese; 676 dal 154 inclusivo al 158 non inclusivo.

Dalla gestazione più corta alla più lunga, 11 giorni; dal quinto mese alla gestazione estrema, 7 giorni.

Termine medio, giorni 151 1/2.

Due pecore sole partorirono i loro agnelli nel 146.°, sette nel 156.°, cinque nel 157.° giorno.

I parti più numerosi furono dal giorno 150.° inclusivo al 153.° inclusivo.

Le osservazioni sulle pecore presentano maggior numero di gestazioni precoci, perchè ve ne sono 282 in 912, un terzo circa, frattanto che non se ne contano più di 52 in 447 cavalle, tanto di quelle che furono montate una volta sola, quanto di quelle che lo furono più volte, vale a dire un 8.°, ed in 570 vacche 21, vale a dire un 28.°

ARTICOLO V.

DELLE BUFALE.

Non essendo arrivati a mia cognizione che otto fatti ben comprovati relativamente alle bufale, io non posso affermare in un modo positivo, quali siano i termini dalla più corta alla più lunga loro gestazione; giacchè questo numero non mi sembra dover bastare per dare risultamenti certi. Ma confrontando queste otto gestazioni io per lo meno ho saputo, che vi fu una differenza di 27 giorni fra la portata più sollecita e la più tarda, e che questa si è prolungata fino a 328 giorni, ossia dieci mesi 28 giorni.

Termine medio, 310 giorni, ossia dieci mesi e dieci giorni.

ARTICOLO VI.°

DELLE CAGNE.

Due hanno portato 62 giorni, una 61, ed una 58; ciò che dà per quattro animali solamente una latitudine di quattro giorni.

ARTICOLO VII.°

DELLE TROIE.

Venticinque troie hanno fatto le loro proli dopo gestazioni di 100 fino a 133 giorni, ossia quattro mesi 13 giorni: cinque partorirono dopo 113 giorni.

Termine medio, 115 1/2 ossia tre mesi 25 giorni e 1/2

Nota 1.ª Fra queste troie una di due anni, razza di Giava, pezzata di bianco, giallo, e nero, coperta da un maschio dello stesso pelo e delle stessa razza, ha dato sette proli simili al padre ed alla madre, eccettuati due simili ai cinghiali.

Nota 2.ª La madre d' una delle troie era originariamente della specie dei cinghiali, ossia porci salvatici: questa ebbe una gestazione di 110 giorni.

ARTICOLO VIII.°

DELLE FEMINE DEL CONIGLIO.

Fra i due estremi della gestazione di 161 di queste femmine osservai un intervallo di otto giorni; l' uno di questi estremi era di 27 giorni, e l' altro di 35. Il maggior numero delle portate fu dai giorni 29 ai 31; cinquantasette durarono 30 giorni, ciò che si avvicina al terzo.

Osserverò qui, che in un animale di cui la gestazione non eccede il mese, una latitudine di 8 giorni è considerabile, paragonata con quella delle altre femmine, la gestazione più ordinaria delle quali è o di nove o di undici mesi ed alcuni giorni, voglio dire delle vacche e delle cavalle.

Per le asine e per le cagne non ho formato quadri, perchè sopra questi animali ho riunito troppo poche gestazioni.

ARTICOLO IX.°

Ora passerò alle incubazioni. Secondo i quadri da me formati esiste fra diverse covature della stessa specie, come per esempio, d' uova di gallina, collocate sotto galline, una differenza abbastanza importante, essendo essa alle volte di cinque giorni, e fra la nascita dei pulcini della stessa covata un intervallo, che può essere di otto giorni. Questo fatto conferma un' osservazione publicata dal fu sig. Darcet, dell' Accademia delle scienze, nel giornale di medicina, luglio 1766, Tom. XXV, pag. 53. A detto suo il primo pulcino d' una covata di 13 uova è nato 13 giorni dopo cominciata l' incubazione; il secondo alla fine del giorno 17.°; il terzo alla fine del 18.°; gli altri nel 19.° e nel 20.° giorno.

Si potrebbero spiegare queste variazioni delle covature e della loro durata con le circostanze, in cui si trovano le covatrici, quando suppliscono a questa funzione, soprattutto

per l'irregolarità del calore; ed in questo caso nulla si potrebbe concludere sulle nascite tardive degli uccelli: sembra però, che esistano delle differenze nell'apertura delle uova soggette alla medesima temperatura. Il sig. Geoffroy, nostro collega, ch'io consultai sopra quanto suole a tal proposito accadere in Egitto, ove si fanno aprire insieme in un forno fino a 20,000 uova, mi ha partecipato la pratica usata in quelle contrade. L'apparizione dei pulcini, dice il sig. Geoffroy, ha luogo successivamente, e questo fatto è tanto ben noto agli abitanti del paese, che regolano in ciò la loro condotta come commercianti. Il particolare, che fa covare insieme molte uova, non prende veruna precauzione per nutrire i pulcini, ma li vende tutti appena nati. Comincia a raccogliere i primi nati, li mette in un paniere, e va a vendergli egli stesso; poi viene a prendere quelli, che sono nati nella sua assenza. Vi arriva sul momento, ed a mezzo delle trenta ore la nascita è ordinariamente tanto numerosa, che non potendo andare a venderli tutti, conduce seco i rivenditori, i quali li comprano e li portano via.

Dalle mie osservazioni registrate nei quadri, che fanno parte della memoria, della quale questo è un estratto, risulta, 1.° che le galline covano dai 15 ai 24 giorni, le anitre dai 28 ai 32, le oche dai 29 ai 33, le colombe dai 17 ai 20; 2.° che l'apertura d'un primo uovo all'ultimo è per le galline di 5 giorni e più, se si riflette al fatto riportato dal sig. Darcet; per le anitre di 2 giorni, per le oche di due giorni, per le colombe d'un giorno ed alcune ore, ec.; 3.° che diverse varietà delle specie d'uccelli qui sopra menzionate, come anche i cigni, i pavoni, ed i fagiani allevati nel giardino del Re, secondo la testimonianza del sig. Federico Cuvier, offrono egualmente dei prolungamenti di covature, e delle latitudini nelle nascite.

I fatti dunque da me qui esposti finora provano, che la gestazione, considerata nelle femmine di otto generi di quadrupedi domestici, non ha termine fisso; ch'essa è suscettibile di variare; che si prolunga alle volte assai, ed al di là di ciò, che volgarmente si crede; che vi sono dei parti precoci e dei parti tardivi; che non è possibile dispensarsi di ammettere delle aberrazioni; che la stessa cosa si osserva nella covatura degli uccelli; che nondimeno si può determinare la durata ordinaria e gli estremi di questa funzione negli individui.

Io limiterei qui il mio lavoro, credendo di aver bastantemente rischiarato una circostanza interessante della fi-

siologia animale, perchè si trattava soltanto di riunire un gran numero di gestazioni e di covature. Ma farò di più: dimostrerò, per lo meno relativamente ai quadrupedi qui sopra descritti, che l'età, la costituzione, ed il governo non influiscono minimamente sui prolungamenti. All'appoggio di quest'asserzione citerò degli esempi estratti dalle mie note.

1.° Relativamente all'età, una vacca di undici anni partorì nel 247.° giorno; una di tredici al 306.°; una giovenca, che aveva quindici mesi al momento della monta, ha dato il suo vitello al 277.° giorno, ed un'altra di diciotto mesi al momento pure della monta ha dato il suo al giorno 303.°; una cavalla di undici anni ha partorito al giorno 327.°, ed una di otto anni al 408.° Nelle troie la durata della gestazione non è stata in ragione dell'età. Ecco quanto prova, che l'età delle femmine non vi ha veruna influenza; nemmeno quella dei maschi: tori di ventidue mesi hanno formato vitelli, che sono nati al giorno 290.° ed al 297.°, laddove dall'accoppiamento d'una vacca e d'un toro di sei anni ne nacque uno al 296.° giorno. Questi esempi mi sembrano sufficienti.

2.° Relativamente alla costituzione degli individui, non si può giudicare della costituzione d'un animale che dal suo stato apparente. Nessuno pretenderà senza dubbio, che la debolezza e la malattia diano luogo al prolungamento delle gestazioni: a me sembra al contrario, che queste circostanze siano proprie ad accelerarle, mentre anche il frutto d'un albero ammalato si stacca e casca più presto di quello d'un albero vigoroso. Più ancora: femmine giovani e femmine attempate, qualunque ne fosse il mantello, hanno partorito ad epoche prolungate di gestazione, e da tori e stalloni di qualunque età e mantello si ebbero produzioni buonorive e tardive. D'altronde una femmina non partorisce quasi mai due volte allo stesso termine; una troia dopo una gestazione di 112 giorni n'ebbe una di 114; la variazione è alle volte nella vacca di 13 giorni. Vitelli nati ai giorni 291.°, 292.°, 294.°, 295.°, si sono trovati deboli e di poco peso. A meno dunque di supporre che la costituzione fisica cangi ogni anno, non si può ammetterla come causa di precocità o di ritardo nei parti.

3.° Relativamente al governo, quando si sa, che vi sono delle gestazioni prolungate in paesi molto distanti fra loro, non si può credere, che la maniera di nutrire e di condurre gli animali vi abbia qualche parte. Dieci vacche,

secondo i miei quadri, partorirono dopo 300 giorni, o dieci mesi, senza contare quelle, che si avvicinarono a questo termine, e ciò nei dipartimenti del Loiret, della Corréze, del Calvados, e di Senna-ed Oisa. Fra le cavalle montate una volta sola, e per conseguenza fra quelle, sulle quali calcolare si deve massimamente, ve ne furono quindici, che partorirono dopo i 361 giorni nei dipartimenti della Mosa, della Meurthe, ed in Piemonte; queste gestazioni ebbero luogo presso diversi particolari, ove il nutrimento non potette essere lo stesso in qualità nè in quantità; variare ha dovuto anche necessariamente la maniera, come condotti e governati furono questi animali. Al contrario, cavalle appartenenti allo stesso proprietario sono state montate nello stesso giorno 26 aprile da differenti stalloni della razza di Limoges: una portò per 340 giorni, un altra per 351, un'altra per 363,, un'altra ancora per 365: la differenza dal primo al quarto parto è di 25 giorni; è nondimeno più che probabile, che il governo di queste quattro cavalle sia stato lo stesso, ed è poi certo, che fu lo stesso quello dei quattro stalloni.

Giacchè dunque i prolungamenti nelle gestazioni non possono essere attribuiti nè all'età, nè alla costituzione, nè al governo, bisogna vedere, se trovare se ne potessero altre cause, e ciò che si deve pensare di alcune opinioni esternate su tale argomento.

Le femmine del toro, del bufalo, del cavallo, dell'ariete, del porco, del coniglio, e quelle degli uccelli vanno tutte soggette a ritardi. La differenza del genere non vi contribuisce per niente; si è creduto però, che vi potesse influire quella della razza, e si ha avuto torto. Due vacche della razza senza corna e di quelle della Svizzera hanno portato per 291 giorni; una della Romagna partorì al giorno 298.°, ed un'altra al 301.° In altre razze totalmente diverse prolungarono egualmente alcune la loro gestazione. Da una vacca coperta da un toro svizzero uscì un vitello al giorno 300.°, un'altra coperta da un toro romagnolo partorì al giorno 294.°; una terza finalmente coperta da un toro della razza senza corna ha dato il suo vitello al giorno 291.° Gli stessi prolungamenti s' incontrano nelle altre razze di quadrupedi, e nelle incubazioni degli uccelli.

Si dirà, che tali anomalie sono prodotte dal volume e dalla forma del feto: a ciò rispondo prima, che questo dovrebbe essere piuttosto l'effetto che la causa, e provo, che

in tal modo spiegare non si potrebbe il fenomeno del prolungamento. Dimostrato è anzi il contrario dai fatti seguenti: vitelli deboli sono nati ai giorni 291.°, 292.° 294.°, e 295.°, due cioè da madri di quattro anni, uno da una madre di otto anni, ed uno da una madre di dieci anni. Un vitello di libbre 31 è nato al 270.° giorno, ed uno di libbre 29 al 273.° Talune cavalle hanno partorito poledri deboli al giorno 371.°, e 370.°, e poledri forti e grossi ai giorni 318.°, 320.°, 325.°, ec.

V' è chi fa ciò dipendere dalla stagione, ma io non lo credo: si osservano gestazioni lunghe in qualunque epoca dell' anno le femmine partoriscano; gli esempi sarebbero facili a citarsi, giacchè molti se ne trovano sulle mie note.

Nessuno avviserà senza dubbio di attribuire questo fenomeno al sesso delle proli, perchè io farò fede, che vitelli maschi e femmine sono nati indistintamente al di là di 330, e di 360 giorni.

Io non mi darò la briga di rispondere a coloro, che fanno dipendere i ritardi o prolungamenti delle gestazioni dalle fasi della luna.

Un osservatore crede d' avere sperimentato, che la durata della gestazione nelle femmine degli animali sia eguale a nove volte l' intervallo, che separa il ritorno dei loro calori; per rendere ciò una verità, sarebbero necessari dati più positivi e più variati di quelli, che si hanno.

Nel confutare tutto ciò, ch'è stato allegato fin qui per rendere ragione delle lunghe gestazioni, io desidererei di sostituirvi altre cause ed indicarne talune certe; ma vi sono casi, pe' quali si può bene assicurare, che una cosa non è quale si crede, senza poter determinare, quale realmente sia. I fisiologisti non mancheranno di dire, che le variazioni ed anomalie esistenti, dopo quanto si è detto, in una delle funzioni animali sono l' effetto del più o meno d' estensibilità delle parti della matrice, estensibilità che non è allo stesso grado in tutti gli individui ed in tutte le gestazioni. Ma che cosa risulterà da questa spiegazione? Che cosa impareremo da essa? A me sembra, che sia meglio contentarsi delle conseguenze dirette, derivanti dai fatti qui sopra esposti, e da me dedotte prima di discutere sulle cause.

Si chiama Incubazione quel tempo, che mettono gli uccelli per uscire dalle loro uova quando sono covati. *Vedi* questo vocabolo. (Tes.)

GETTAIONE, *Githago*. Genere di piante, da Linneo riunito alle Agrosteme, ma separato da Desfontaines, per formarne uno particolare.

Questo genere non comprende che due specie, una delle quali è comunissima nelle nostre messi, e nuoce col suo seme alla buona qualità del grano, fatto da esso nero ed amaro; il suo nome volgare è *nigella del grano*. Questa è una pianta annua, alta da due in tre piedi, a stelo peloso; spesso frondoso in cima, a foglie alterne, sessili, lanceolate, pelose; a fiori solitari sull' estremità dello stelo e dei rami, grandi, a petali interi, e d' un rosso pallido.

Il gettaione non nuoce molto al crescimento dei grani, perchè sparge poca ombra; ogni suo piede nondimeno occupa il posto d' un piede di frumento, e gl' inconvenienti dei suoi semi sono reali. Cercar quindi conviene ogni mezzo possibile, per impedirlo di crescere. Il suo seme, la di cui scorza è nera, si conserva nella terra per vari anni; se vi è penetrato ad una soverchia profondità, germoglia poi tosto che l'ascendente d'una rivoltatura lo riporta alla superficie. L' unico mezzo di liberarne un campo è quello delle coltivazioni alterne, nella di cui rotazione entrano quelle, che domandano delle intraversature d' estate, perchè queste intraversature ne fanno perire i piedi, prima che montino in semenza: ben inteso poi che la semenza del grano da spargervisi in seguito sia completamente purgata dai semi del gettaione, ciò che non è tanto facile, a motivo della loro grossezza eguale a quella del grano. *Vedi* il vocabolo CRIVELLATURA.

L' eleganza della sua forma, e la grandezza dei suoi fiori, che variano in tutti gl' impinmi dal rosso fino al bianco, fa sì, che il gettaione sia suscettibile di decorare un parterre; nondimeno, per quanto io sappia, adoperato non viene a tal uopo.

La scorza sola del seme del gettaione è quella, che rende il pane nero, o che lo macchia piuttosto di punti neri. La sua farina, ch' è un amido quasi puro, di cui molti anche si servono per imbozzimare la biancheria, non ha veruna qualità nociva.

Io non credo però, che possa essere economica la speculazione di seminare il gettaione unicamente per far dell'amido col suo seme; nondimeno, siccome la sola esperienza può servire in questo dubbio di scorta, così non sarà male, che i coltivatori ne facciano qualche saggio. *Vedi* il vocabolo AMIDO.

GETTO DELLE PIANTE. Si dice volgarmente, che un seme getta, quando spunta dalla terra; che una pianta getta, quando i suoi polloni o le sue foglie si sviluppano. Il getto delle piante altro non è dunque, che la principiata o rinovata loro VEGETAZIONE. *Vedi* questo vocabolo.

Tre circostanze sono indispensabili al getto delle piante: l' Aria, il Calore, e l' Umidita'. *Vedi* questi vocaboli. La Terra e la Luce (*vedi* questi vocaboli), per quanto sembrino necessarie, sono circostanze di secondo grado, giacchè i semi e le piante vegetar possono per qualche tempo senza di esse.

I coltivatori distinguono negli alberi due getti, quello di primavera, e quello d' autunno: tutti e due concorrono all' aumento di tutte le dimensioni di questi alberi, ma il primo più in rami, ed il secondo più in radici: nell' uno il sugo è principalmente ascendente, e nell' altro principalmente discendente. *Vedi* il vocabolo Sugo. Le piante annue non hanno che un getto solo.

Vi sono talune piante, e queste le più, che gettano in primavera; alcune cominciano a gettare in estate; altre in autunno; altre perfino in inverno, di modo che il teatro della vegetazione agisce, quantunque inegualmente, per tutto il corso dell' anno.

Il momento del getto delle piante è d' una grande importanza per lo coltivatore, perchè decide spesso del loro vigore, e per conseguenza dell' abbondanza delle raccolte, che se ne attendono. Dev' esso quindi osservarlo con attenzione per prevenire i pericoli, che le stesse allora si trovano al caso di temere, e principalmente la Gelata, e la Siccita'. *Vedi* questi vocaboli.

Tutti i giovani getti sono molli, erbacei, e molto suscettibili a gelarsi, ad essere spezzati dal vento, e dagli animali. Chiamati sono essi allora polloni.

Per lo di più *vedi* i vocaboli Germinazione, Vegetazione, Piante, Torso, Polloni, Agostare, ec. (B.)

GHERONE. Questo termine viene anche adoperato nell' arte del bottaio per contrassegnare quel pezzo del fondo di una botte, ch' è solo della sua specie, e che terminato viene da due segmenti di circolo eguali. (R.)

GHIACCIAIE. architettura rurale. Nostra prima intenzione si era di non dare, che un supplemento a questo articolo di Rozier, il quale è lavorato assai bene relativamente alla sua parte teorica, ma incompleto per quella dell' esecuzione. Per l' intelligenza però del nostro supplemento ricordar si dovevano quegli eccellenti principii, ch' egli porge sopra questa specie di costruzione rurale, ciò che avrebbe straordinariamente prolungato il nostro lavoro, e richiesto avrebbe molte ripetizioni, incomode sempre per lo lettore. Migliore abbiamo quindi reputato il consiglio, formando dei

due articoli un solo, e trattando delle ghiacciaie in un modo più metodico, e più completo. Chi poi confrontar volesse l'articolo *ghiacciaie* di Rozier con il nostro, riconoscere facilmente potrebbe ciò che ad esso appartiene.

SEZIONE PRIMA.

DELLE GHIACCIAIE.

Ognuno sa, che la ghiaiaccia è una costruzione d'arte specialmente destinata a conservare ghiaccio in tempo dei più grandi calori dell' estate. Non deve però questa essere intieramente riguardata come una costruzione di lusso, perchè l'uso delle bevande agghiacciate è assolutamente necessario nei paesi meridionali, per poter tollerare ivi senza incomodo l'eccesso del caldo. L'effetto salubre di tali bevande sull' uomo non consiste già nella sua proprietà di rinfrescarlo, ma nel tuono ch' esse danno allo stomaco, per cui tutte le molle della nostra macchina acquistano maggior grado d' elasticità.

Una ghiacciaia offre anche un altro preziosissimo vantaggio per chi vive alla campagna in estate, quello cioè di potervi conservare i carnami ed altre provvigioni, che si corrompono per ogni dove, e spesso nella prima giornata in tempo del gran caldo.

D' altronde, se il locale è adattato alla costruzione d'una ghiacciaia, essa non è nemmeno dispendiosa, e noi non possiamo comprendere, il perchè tanti agiati coltivatori si contentino di rimanere privi d' una cosa utile e dilettevole nel tempo stesso.

Indicare noi qui vogliamo i lavori domandati dalla sua costruzione, secondo la natura più o meno favorevole del terreno, affinchè abilitati si trovino i proprietari a calcolar quelle spese, che la diversità delle circostanze potrebbe loro occasionare; ed in tale incontro noi parleremo anche delle ghiacciaie recentemente eseguite nell' America settentrionale secondo principii contrari a quelli, che da noi finora ammessi furono in questo genere di costruzioni.

SEZIONE SECONDA.

DELLE GHIACCIAIE, COME SI HA L'USO DI COSTRUIRLE IN FRANCIA.

Le qualità costituenti una buona ghiacciaia di questa specie sono: 1.° d'essere sempre sana, e mai umida; 2.°

di sostenere una temperatura costantemente fredda abbastanza per impedire al ghiaccio di liquefarsi ; 3.° di non avere comunicazione veruna immediata con l' aria esteriore, nemmeno quando si è in obbligo di penetrarvi, per ritirarne il ghiaccio destinato al giornaliero consumo.

Per procurarsi queste essenziali qualità, si sceglie un terreno asciutto, che non sia affatto, o per lo meno poco esposto al sole. Si scava una fossa di quattro in cinque metri di diametro superiormente, che va terminando al basso come un pane di zucchero capovolto, la di cui punta sia stata alquanto mozzata. La sua profondità ordinaria è di sei metri circa. Quanto una ghiacciaia è più profonda e larga, tanto meglio vi si conservano il ghiaccio e la neve.

Sarà ben fatto il rivestire questa fossa tutta dal basso all' alto d' un piccolo muro di rottami di sassi, grosso dai due ai tre decimetri, bene intonacato di smalto, ed aprirvi nel fondo un pozzo del diametro di due terzi di metro, e della profondità d' un metro ed un terzo. Il di sopra di questo pozzo coperto viene con una grata di ferro, per lasciarvi passar l' acqua, che scola dalla massa del ghiaccio.

In vece di questo muro, alcuni rivestono la fossa con una chiusura in legname formata di tavoloni coperti di latta, e fanno discendere questo legname fino al basso della ghiacciaia, al fondo della quale aprono il piccolo pozzo per lo scolo dell' acqua.

Altri ommettono l'apertura del pozzo, ma in vece non fanno discendere la rivestitura in legname, se non fino a tre quarti della profondità della ghiacciaia; praticano quindi all'altezza di otto o dieci decimetri dal fondo una specie di grata di legno sotto la quale va scolando l' acqua, quando il gran caldo fa liquefare il ghiaccio.

Se il terreno, ov' è scavata la ghiacciaia, è buono e ben sodo, riesce possibile dispensarsi dal rivestirlo in legname, e mettere il ghiaccio nella fossa senza verun timore, usando la sola precauzione di guarnirne il fondo ed i lati con paglia, affinchè il ghiaccio non si trovi in contatto immediato con il terreno.

Il di sopra della ghiacciaia coperto viene con paglia applicata ad un' armatura di legno alzata a piramide, in modo che il basso di questa coperta di paglia penda fino a terra.

Per entrare nella ghiacciaia, praticare si deve a tramontana della sua posizione un vestibolo della lunghezza di due metri due terzi circa, sopra otto o dieci decimetri di larghezza, che viene parimente coperto di paglia : questo ve-

stibolo ha due porte, una interna, e l' altra esterna, che servono ad entrare ed uscire dalla ghiacciaia, senza permettere nessuna comunicazione diretta dell' aria esterna con l'aria interna, ed in questo vestibolo conservare si possono benissimo nell' estate i carnami, il burro, ec.

Aver si deve finalmente l' attenzione d' allontanare dalla ghiacciaia le acque piovane, deviandole con rigagnoli convenevolmente disposti.

Tali sono i mezzi più economici per costruire una ghiacciaia nei terreni ad essa più confacevoli. Servono questi particolarmente per le fortezze, ove le ghiacciaie collocate si trovano nei terrapieni dei bastioni, o delle fortificazioni avanzate, che ombreggiarle poi si sogliono con piantagioni: il ghiaccio vi si conserva benissimo, ma l' uso loro è alquanto incomodo, reso tale dalla posizione dell' armatura sull' orlo stesso della fossa.

Per superare un tale inconveniente, vi si costruisce d' intorno, ed alla distanza dai cinque ai sette decimetri dal suo bordo, un muro circolare dell' altezza di due metri, e della grossezza d' un mezzo metro, che le assicura una chiusura ancora più fresca, e forma intorno ad essa un sentiero ben comodo per gli operai. Sopra questo muro esterno si ripone allora l' armatura del tetto, prolungandola sul circostante terreno, come noi lo abbiamo indicato.

Chi non teme la spesa, costruisce il di sopra della ghiacciaia a centina, ed allora diventa essa naturalmente migliore. Si può quindi coprirla con paglia, come nella costruzione precedente, o meglio ancora, se ne ricopre, potendo, tutta la costruzione esteriore di muro con uno strato di creta bene impastata della grossezza d' un mezzo metro, indi con uno strato di terra vegetale della maggior densità possibile, onde preservare lo strato della creta dagli effetti della siccità.

Questa costruzione si fa più dispendiosa della prima; ma la ghiacciaia diventa anche assai migliore, ed offre la facilità di circondarla con alberi grandi, ed anche di guarnire la sua parte superiore con arbusti a radici sottili, le quali assicureranno all' aria interna della ghiacciaia una temperatura sempre egualmente fresca.

Fin qui la spesa di costruzione d' una ghiacciaia non è tale da eccedere le facoltà pecuniarie d' un agiato particolare, supponendola collocata in un terreno ad essa favorevole. Se poi il terreno è naturalmente suscettibile d' umi-

dità, la spesa allora cresce in proporzione della sua intensità, giacchè per potervi conservare il ghiaccio, necessarie sono precauzioni e lavori ancora maggiori, e tanto più moltiplicati, quanto più ingrato vi si manifesta il terreno.

Ridotto quel terreno a non poter più prontamente e naturalmente assorbire l' umidità, conviene, per così dire, isolare la fossa da tutta la terra circostante, onde poter procurare all' aria interna della ghiacciaia una temperatura costantemente asciutta. Necessario talvolta si rende a tal effetto, particolarmente nei terreni argillosi e marnosi, d' alzare intorno al cono un secondo muro alla distanza di sei ad otto decimetri, e di riempire lo spazio intermedio di questi muri con argilla bene impastata. In nature simili di terreni non può in oltre il pozzo al fondo del cono assorbire le acque, che scolano dal ghiaccio, come nei terreni permeabili; è forza quindi il procurare a queste acque uno scolo esterno, perchè altrimenti il pozzo arriverebbe a colmarsi, ed il contatto dell' acqua con lo ghiaccio lo farebbe liquefare.

Ma per poter effettuare questo scolo, conviene che il fondo del pozzo si trovi ad un livello alquanto più alto di quello d' una parte del circondante terreno, perchè altrimenti sarebbe impossibile il procurare un competente declivio al condotto sotterraneo, che deve rigurgitare le acque di tali pozzi. D' altronde questo condotto, ossia rigagnolo coperto, mantiene necessariamente una comunicazione diretta fra l' aria esteriore, e quella dell' interno della ghiacciaia, e questa comunicazione può avere alle volte un' influenza dannosa sopra la sua interna temperatura, come accadde alla ghiacciaia di Pont-Chartrain, ove però il sig. di Parcieux riuscì di correggerne il difetto con una semplice ed ingegnosa maniera, che da noi verrà indicata al vocabolo Smaltitoio. Prevenire si può anche un tale inconveniente, prolungando, quanto è più possibile, l' uscita di questo rigagnolo coperto, e coprendone la costruzione con uno strato di terra d' una densità competente.

Nei terreni finalmente esposti alle inondazioni, non è possibile lo scavare nella terra il cono d' una ghiacciaia; imperciocchè le acque col lungo andare vi penetrerebbero, mal grado le precauzioni più diligenti, per guarentirnela. Il pozzo stesso alzato esser vi deve al di sopra del suolo, onde assicurare lo scolo delle acque del ghiaccio, che vi si raccolgono. Prepararsi dunque bisogna ad una gravissima

spesa, quando sia voglia procurarsi una buona ghiacciaia in località tanto ingrate, per lo meno se preme di conservarne quella forma, che ad esse dare si suole in Francia.

Nella sezione quarta noi esamineremo, se fosse possibile di adottarne un' altra.

Questa sezione poi finiremo, facendo osservare, che il ghiaccio perviene a liquefarsi talvolta in una ghiacciaia costrutta recentemente, perchè le sue mura non sono asciutte abbastanza; ma che cessa questo inconveniente nel secondo anno, qualora essa sia stata ben costrutta.

SEZIONE TERZA.

LE GHIACCIAIE, COME SI SOGLIONO COSTRUIRE IN AMERICA.

I ragguagli, che noi qui comunicamo al lettore, sono tratti da un' opera del sig. Bordley, intitolata: *Saggi ed avvertimenti sopra faccende agrarie ed economiche.* I.° vol. in 8.° Filadelfia, pag. 304. Noi li dobbiamo alla compiacenza del sig. senatore Volney, il quale vide queste ghiacciaie sopra luogo.

« Nel 1771, è il sig. Bordley che parla, io fabbricai nella penisola della Chesapeack una ghiacciaia sopra un terreno piano, il di cui livello alto era soltanto 17 piedi al di sopra delle inondazioni più elevate d' un fiume salato, e distante dalle sue rive 80 *yards* (il yard è di 33 pollici 9 linee ou terzo di Francia). Adoprai un' attenzione particolare, *secondo l' uso allora dominante*, per impedire che non vi penetrasse l' aria. Essendo la capacità della fossa di 1728 piedi cubici, vi si potevano riporre fino a 1700 piedi cubici di ghiaccio; ma il ghiaccio cominciò a liquefarsi, prima che arrivasse l' estate, perchè la fossa era troppo umida, e la ghiacciaia troppo chiusa. Di fatto, nello scavarla vi si trovò al fondo un poco d' umidità, e per una ghiacciaia anche un poco è troppo. La più lieve umidità, sia nel fondo sia dai lati, si solleva in vapori alle pareti della centina in forza d' un calore, superiore per anco di molto al grado di congelazione; imperciocchè nei pozzi, anche più profondi e più freschi, il termometro segna nove gradi circa di temperatura al di sopra dello zero, e chiusa bene essendo la ghiacciaia, ricadono i vapori sul ghiaccio per mancanza di sfogo. Da ciò risulta, 1.° che se una ghiacciaia ben chiusa non è spesso aperta, diventa del tutto calda, ed il ghiaccio

si ammollisce alla sua superficie, come la neve; 2.° che *nessuna profondità* può preservare il ghiaccio dal liquefarsi, e che anzi col voler dar troppo di profondità ad una ghiacciaia, si va maggiormente ad esporlo a quell' *umidore* del terreno, che lo fa liquefare.

» Alcuni anni dopo feci fabbricare un' altra ghiacciaia, distante 150 *yards* dalla precedente; ma mi diressi con principii diversi. Lo scopo mio principale tendeva a procurarmi dell' *aria* e della *ventilazione*, e per ottenere *siccità e freschezza*, mi avvisai d' isolare dal terreno la massa di ghiaccio, collocandolo in una gabbia di legno, separata al basso per l' intervallo d' un piede, e dai due ai due piedi e mezzo all' alto della chiusura della ghiacciaia. La fossa fu scavata in un locale *esposto al vento ed al sole*, onde renderla bene asciutta, e la sua profondità fu di nove piedi inglesi. La gabbia fu collocata in questa fossa, ed il vuoto fra le sue pareti e quelle della gabbia fu riempito con paglia bene asciutta e ben pigiata, per essere questa il più cattivo conduttore del calore. Questa gabbia conteneva appena 700 piedi cubici di ghiaccio, vale a dire la metà del contenuto delle solite ghiacciaie. Venne da me coperta con una piccola chiusura di tavole mal connesse per preservarla dalla pioggia piuttosto che per chiuderla. I lati di questa cassa erano alti dai cinque ai sei piedi, ed io lasciai alla sommità del tetto uno spiraglio coperto. Anche il di sopra della gabbia fu ricoperto di paglia, dopo d' avervi riposto il ghiaccio.

» Questi 700 piedi cubici di ghiaccio furono adoperati senza risparmio o riguardo, e nondimeno durarono senza liquefarsi per un tempo egualmente lungo, come una doppia quantità della ghiacciaia d' *Union-Street* a Filadelfia, il di cui terreno, elevato a montibello, è completamente asciutto e renoso, ma la di cui costruzione segue i principii ordinarî ».

Anche la ghiacciaia di *Gloester-Point* è costrutta secondo i principii del sig. Bordley. Il fondo della sua cassa è stabilito a tre soli piedi superiormente al livello delle acque più alte, e non va sotto terra più di tre piedi; ma secondo la spiegazione dataci dal sig. di Volney, questa ghiacciaia si mostra in qualche modo differente da quella del sig. Bordley: 1.° in vece della piccola cassa di tavole male connesse per chiudere la gabbia, ricolmati sono i lati esteriori di questa chiusura con ghiaia, fino all' altezza dal basso della coperta, la quale è di paglia; 2.° la gabbia è ricoperta con un tetto particolare di tavole male unite, e questa coperta interiore non esiste nel primo esempio: tutto il resto poi è

affatto consimile. Ma queste differenze si dovranno attribuire ad un perfezionamento, od a circostanze locali? Noi non lo possiamo decidere, per non avere ancora dati sufficienti sulle proprietà di queste nuove ghiacciaie.

SEZIONE QUARTA.

CONFRONTO DELLE GHIACCIAIE FRANCESI CON LE GHIACCIAIE AMERICANE.

Per quanto opposti sembrino essere i principii, che servono di base alla costruzione di queste specie di ghiacciaie, sarà sempre vero, che in Francia si conserva il ghiaccio benissimo, e per lungo tempo, in quelle che sono ermeticamente chiuse, sempre che costrutte siano in tutto il resto con le precauzioni da noi indicate; ma che nei terreni naturalmente umidi, od esposti alle inondazioni, la costruzione loro esige spese difficili da supplirsi per un particolare di mediocre agiatezza.

Non meno vero d' altronde si è, secondo i ragguagli dei viaggiatori, che nell' America settentrionale, e sotto una temperatura analoga alla nostra, si costruiscono delle ghiacciaie eccellenti, dirigendosi con principii assolutamente differenti, e che la loro costruzione diventa comparativamente tanto meno costosa, se si considera, quanto meno favorevoli ivi siano le circostanze locali ad un simil genere di stabilimenti.

Di fatto abbiamo veduto, che nei terreni più favorevoli, e più permeabili all' acqua, la costruzione d' una ghiacciaia ordinaria non era d' una spesa molto grande. Eppure affinchè il ghiaccio possa ben conservarvisi, conviene, che la fossa abbia un certo volume, il di cui *minimum* sembra fissato a millequattrocento piedi cubici circa, quando per lo consumo d' un' economia domestica di mediocre agiatezza tre o quattrocento piedi cubici di ghiaccio sono più che sufficienti; in tal caso dunque vi ha una spesa superflua di costruzione e di conservazione, che si rende inevitabile.

Nelle medesime circostanze locali la costruzione d' una ghiacciaia americana d' un' eguale capacità porterebbe una spesa per niente minore a quella d' una delle nostre ghiacciaie ordinarie; il suo vantaggio è però quello di poter essere ridotta senza verun inconveniente in dimensioni proporzionate ai bisogni d' un' azienda domestica, ed una riduzio-

ne tale diminuir deve necessariamente in una proporzione qualunque la spesa della sua costruzione.

L'adottamento di queste nuove ghiacciaie, anche nelle circostanze le più favorevoli, sarebbe dunque economica, e per conseguenza anche vantaggiosa.

Specialmente poi nei terreni più ingrati si è, dove le ghiacciaie del sig. Bordley presentano i maggiori vantaggi economici. Le spese di costruzione sono all' incirca le stesse, qualunque esser possa la natura del terreno, perchè la chiusura esteriore è sempre subordinata alla comodità del servizio, la quale è dimostrata, e le dimensioni della gabbia possono sempre essere ridotte in proporzioni relative ai bisogni del consumo; laddove le spese di costruzione d'una ghiacciaia ordinaria in un terreno naturalmente umido tanto più si aumentano, quanto più si aumenta l' umidità.

Sarebbe dunque da desiderarsi, che adottar fra noi si potessero le ghiacciaie del sig. Bordley, e per facilitarne l' esecuzione noi proposto ne abbiamo un modello, che si trova nel nostro *Trattato d' architettura rurale*.

SEZIONE QUINTA.

GOVERNO DELLE GHIACCIAIE.

Qualunque d' altronde sia la maniera, come costrutta verrà una ghiacciaia, le cure e precauzioni da osservarsi per riempirla e per governarla saranno sempre le stesse.

» Per riempirla si sceglie un tempo freddo ed asciutto, affinchè il ghiaccio non si liquefaccia.

» Il fondo della ghiacciaia è fabbricato ordinariamente a giorno col mezzo d' una grata di legno. Nelle ghiacciaie americane il fondo della gabbia serve in vece di questa grata.

» Prima di riporvi il ghiaccio, si ricopre questo fondo con un letto di paglia, coprendone egualmente tutti i lati dal basso all' alto, di modo che il ghiaccio non tocca che la paglia, e non le pareti dei muri o della gabbia.

» Si ripone quindi così sopra il fondo vestito di paglia uno strato di ghiaccio, e poi un altro; e quanto più ammonticchiati sono questi strati senza nessun vuoto intermedio, tanto meglio si conservano. Il ghiaccio si batte col maglio sull' orlo della ghiacciaia, prima di gettarvelo, perchè faccia corpo. Sopra il primo strato di ghiaccio se ne mette un secondo, e così successivamente sino all' alto della ghiacciaia, senza verun letto di paglia fra quelli del ghiac-

cio. Per bene soppremerlo, batterlo conviene con magli, gettandovi sopra di tempo in tempo dell' acqua, onde i ghiaccioni formati da quell'acqua ne riempiano i vuoti, se ve ne sono, di modo che congelandosi il tutto insieme, formi una massa tale, che bisogna spezzarla, quando si vuol servirsene.

« Dopo riempita la ghiacciaia, si copre il ghiaccio con paglia, per di sopra, e per l' intorno, come per di sotto; superiormente a questa paglia si mettono delle tavole, caricate di grossi sassi, onde ritenere la paglia ben pigiata.

» Anche la neve può conservarsi nelle ghiacciaie egualmente bene, come il ghiaccio. Viene questa raccolta in grossi globi, poi pigiata e battuta quant' è più possibile, indi assestata e disposta in tale stato nella ghiacciaia, in modo che non vi si osservino in mezzo dei vuoti, e con la precauzione di vestirla tutta con paglia, come si fa col ghiaccio. Se la neve non giunge a restringersi ed a far corpo, ciò che succede quando il freddo è grande, conviene gettarvi sopra dell'acqua; questa allora si congelerà con la neve, e darà così la facilità di ridurla in massa: pigiata in tal guisa, battuta, ed annaffiata di tempo in tempo, si conserverà essa molto più a lungo nella ghiacciaia. Anche per raccogliere la neve bisogna aspettare le belle giornate ed il tempo asciutto, perchè altrimenti si liquefarebbe nell' atto dell' operazione; non bisogna poi nemmeno scegliere i momenti del freddo più rigido, perchè la fatica di raccoglierla sarebbe allora maggiore. » (De Pér.)

Esistono in certe grotte delle ghiacciaie naturali, esistono cioè luoghi sotterranei, ove il ghiaccio si conserva naturalmente per tutto l' anno, e ciò in forza dello stesso principio. Questo ghiaccio però va maggiormente soggetto a liquefarsi in inverno. La spiegazione di questo fenomeno si trova al vocabolo Ghiaccioni. (B.)

GHIACCIO. Acqua fatta solida per la perdita d' una parte del suo calorico. *Vedi* i vocaboli Acqua, Calorico, Calore, Grandine, Gongelazione, Gelata, Neve, Pruina.

Il grado di freddo proprio a cangiar l' acqua in ghiaccio è lo stesso in tutti i climi. Indicato esso viene col termine di zero sul termometro di Réaumur, costrutto a tal effetto col mezzo del ghiaccio liquefattivo.

La formazione del ghiaccio comincia sempre dalla superficie.

Di due vasi pieni d' acqua, quello che si trova chiuso

ermeticamente, non gela che ad un grado di freddo molto più intenso, ciò che si spiega mediante la maggiore lentezza della dispersione del calorico dell' acqua in esso contenuta.

Un movimento leggero accelera la formazione del ghiaccio, probabilmente per la medesima causa; un' agitazione forte e continuata vi si oppone per un tempo assai lungo, perchè qualunque moto produce calore; da ciò proviene, che i fiumi si congelano più difficilmente degli stagni.

Durante la formazione del ghiaccio ha sempre luogo una separazione d' aria. Se questa formazione è rapida, l' aria forma in quel ghiaccio delle bolle, come nei paesi settentrionali ognuno è al caso di poter osservare ogni anno.

Il volume del ghiaccio è maggiore di quello dell' acqua, che lo ha prodotto, e perciò spezza i vasi più solidi, nei quali si è formato, quando l' apertura di tali vasi è più piccola della loro capacità; e perciò nuota il ghiaccio sui fiumi, sugli stagni, ec.

Come tutti i corpi, che possono passare dallo stato liquido allo stato solido, così anche il ghiaccio è suscettibile di cristallizzarsi. Si ravvisano gli elementi della sua cristallizzazione nei recipienti, ove l'acqua si rapprende con lentezza: si trovano essi anche nella pruina e nella gragnuola, e la loro forma è d' un ottaedro equilatero.

Le acque caricate di sale si agghiacciano più lentamente delle acque pure.

Produrre si può del ghiaccio anche nei climi più caldi col mezzo di liquidi più evaporabili dell' acqua, che tolgono ad essa il calorico; questi liquidi sono lo spirito di vino, ossia alcool, e meglio ancora l' etere.

Il ghiaccio nel suo liquefarsi produce freddo nei corpi circostanti e nell' aria, perchè riprende il calorico ad esso necessario per esser acqua. Sopra questo principio è fondata l' arte del *sorbettiere*, arte poco a portata dei coltivatori, a motivo della spesa ch' esige, ma capace di offrire vantaggi reali in igiene.

Come la medicina umana, così anche la medicina veterinaria può far uso del ghiaccio nelle indigestioni, nelle infiammazioni, ec.

Gli agricoltori dei paesi settentrionali risentono spesso degl' inconvenienti cagionati dal ghiaccio. È stato detto, che la *gelatura* delle piante (l' effetto cioè della gelata) fosse prodotto dall' essere agghiacciato il sugo di esse; ma ciò non è per anco provato: imperciocchè molte di tali piante si congelano ad un grado inferiore di quello, ove si congela l' a-

equa pura, e vi sono poi alcune piante, che non si congelano giammai, quantunque abbondantissime in sugo, esistendone d'altronde delle altre, che si congelano assai facilmente, mal grado la loro natura in apparenza molto asciutta. Si ricorra per tale oggetto ad un' eccellente Memoria del sig. Thouin, inserita negli Annali del Museo nel 1806.

Quel ghiaccio, che si forma sui campi suscettibili d'essere inondati nell' inverno, può nuocere alle raccolte in due maniere: col privare per un tempo troppo lungo i grani dal contatto dell' aria, o coll' isbarbicarli. L' ultimo di questi inconvenienti, che dev' essere frequente in certi paesi, fu da me più volte osservato. Vidi una volta le foglie del frumento involte da un nappo di ghiaccio, il quale per un principio di liquefazione separato si trovò dalla terra due linee circa, e poi sollevato da una gran quantità d' acqua sopraggiunta.

I campi vicini ai fiumi vasti sono esposti, nelle inondazioni prodotte dalla liquefazione delle nevi, a restar coperti dal ghiaccio trasportato da quei fiumi: immensi talvolta sono i danni, che soffrono i coltivatori per tal motivo. Non solo il frumento ed altri cereali esposti si trovano ad essere rivoltati, putrefatti, ma gli alberi di più possono spaccarsi, i muri di chiusura ruinarsi, le strade pubbliche devastarsi: i disastri, che gli avvenimenti di questo genere producono non di rado, sono assai imponenti. Mi venne fatto più volte d' incontrare mucchi di ghiaccio alti cinque o sei piedi sui campi delle rive della Senna, mucchi che si liquefacevano appena quindici giorni ed anche tre settimane dopo il completo scioglimento del gelo.

Le due circostanze, ora mentovate, confinate si trovano per buona sorte soltanto in certe località. Ben diversamente agisce all' opposto quell' effetto del ghiaccio, che si chiama *scalzatura dei grani*, non perchè circoscritto sia un tal effetto ai soli cereali, ma perchè i suoi danni ad essi rendonsi massimamente sensibili. Per ben conoscerli ricordarsi bisogna, che il ghiaccio aumenta il suo volume relativamente all' acqua dalla quale è prodotto. Laonde, quando una terra leggera imbevuta d' acqua è colpita dalla gelata, questa terra si solleva di alcune linee, ed all' altezza medesima sbarbicato si trova il grano da essa nutrito. Il calorico d'altronde contenuto nei vegetabili diminuisce gli effetti di tal gelata intorno a ciascun piede di grano, il quale si trova così in mezzo ad un piccolo imbuto, per cui quando arriva il momento della liquefazione, la terra non ricade più nel sito stesso, ove si trovava prima; ma due tre ed allo

volte anche sei linee di là distante: questo fatto venne da me osservato più volte. Le terre ricche molto in humus, anche alquanto torbose, e le terre granitiche (*vedi* GELATA) sono le più soggette a questo grave inconveniente, contro il quale non vi ha rimedio, di modo che il quarto, il terzo, la metà e più d'una semina della più bella apparenza distrutta viene talvolta da questa causa. Io conosco una certa località, antica palude dissodata di eccellente natura, ove rinunziare convenne ad ogni semina d'autunno, perchè in tre anni due almeno rimanevano senza raccolta per questa causa. *Vedi* per lo di più il vocabolo GELATA.

Il ghiaccio, che si forma sugli stagni, ha qualche volta per i pesci, che vi si trovano, degl' inconvenienti assai gravi, sia coll' intercettare la comunicazione dell' aria, sia col favorire l' accumulazione dei gaz mortiferi, e principalmente dell' idrogeno carburato, fra il ghiaccio e l' acqua. Varennes de Fenilles ci diede un eccellente memoria sopra tale argomento. Vi si può rimediare, spezzando il ghiaccio di distanza in distanza, e facendovi dei buchi di sufficiente ampiezza, affinchè il pesce possa respirare un' aria rinovata. *Vedi* il vocabolo STAGNO; *vedi* anche il vocabolo CARCIOFO.

I tubi di legno o di piombo, che conducono l' acqua, suscettibili essendo di spezzarsi, quando quest' acqua si congela, dovranno essere vuotati, e tenuti soltanto semipieni nel forte dell' inverno. (R.)

GHIACCIO (MELA DI). *Vedi* il vocabolo MELO.

GHIACCIOLA, DIACCIOLA, CRISTALLOIDE. Pianta del genere delle ficoidi, osservabilissima, perchè tutte le sue parti, eccettuati i fiori, coperte sono di globetti, che hanno la forma, il colore, e lo splendore dei cristalli di ghiaccio, e perchè questi globetti crescono tanto più, quanto il caldo è maggiore. Questo effetto, che rende la ghiacciola interessante, e che realmente si rende assai degno d'osservazione, vien prodotto da uno stravaso del sugo sotto l'epidermide.

Questa pianta è coltivata in alcuni giardini per curiosità, ed alle Canarie per ottenere, bruciandola, della soda.

La sua coltivazione nel clima di Parigi consiste nel seminarla in aprile o maggio sopra letamiere sotto vetriata in terrine ripiene di terra di brughiera, e nel ripiantarla in vasi, che collocati vengono sotto un muro esposto a mezzogiorno, e che si annaffiano copiosamente. Introdotta una volta dalle parti meridionali della Francia nei nostri giardini, vi si riproduce ogni anno spontaneamente dai suoi semi.

Io non credo, che possa essere vantaggioso il seminare la ghiacciola fra le sabbie delle spiagge del Mediterraneo, quantunque in quelle sabbie riesca assai bene; perchè volendo trarre noi da essa quel partito che se ne trae alle Canarie, trascurare dovremmo altre piante, che fra noi crescono più alte e più sollecite, e che somministrarci possono della Soda. *Vedi* questo vocabolo. (B.)

GHIACCIONI. Si dà questo nome a certe masse enormi di ghiaccio, o piuttosto di neve agghiacciata, che sotto tutte le latitudini, perfino sotto l'equatore coprono le vette delle alte montagne per tutto il corso dell'anno, e per la successione di secoli incalcolabili.

Si crederebbe a prima vista, che i ghiaccioni non abbiano influenza veruna sull'agricoltura, non essendo i loro contorni suscettibili d'essere coltivati; eppure è cosa di fatto, ch'essi ne hanno una estesissima ed efficacissima.

Di fatto non si può negare, che le alte catene di montagne non siano la causa della natura dei venti e delle piogge; e perciò, siccome i ghiaccioni sono i punti più alti di tali catene, così concorrere essi devono principalmente a formar questa causa.

In Francia non esistono veri ghiaccioni che sulle Alpi. Chiunque abbia soggiornato nelle basse loro valli, ed io ne parlo per prova, sperimentato aver deve quelle variazioni improvvise di temperatura, che occasionate sono dal freddo portato dai venti, che passarono per quei ghiaccioni, variazioni necessariamente nocive alla coltivazione di quelle valli. Sono questi ghiaccioni probabilmente quelli, che tanto freddi rendono i venti di levante e di tramontana-levante nel clima di Parigi, ed anzi nella più gran parte della Francia. Chi non sa, quanto nocivi siano questi venti alla vegetazione, quando durano molto tempo, e quanto più di tutti gli altri venti lo siano, che dominano in Francia? La siccità poi, che li accompagna quasi sempre, è indipendente dai ghiaccioni, essendo questa dovuta all'altezza della catena delle Alpi, come lo proverò al vocabolo Montagna.

Un altro effetto dei ghiaccioni è quello di mantenere i fiumi grandi: il Rodano, il Reno, ec. escono dai ghiaccioni delle Alpi; il fiume delle Amazzoni, l'Orenoco, ec. da quelli delle Cordeliere.

I ghiaccioni vanno liquefacendosi per di sotto in tempo d'inverno, per effetto del calore della terra; calore, che si è accumulato in estate, e che arriva al suo *minimum* sol-

tanto al cominciare della primavera sotto i ghiaccioni, secondo le belle osservazioni di Saussure. In tempo d' estate si liquefanno per di sotto, meno per l'effetto diretto dei raggi del sole, effetto di poco vigore in quelle alte regioni, che per quello dei venti caldi e delle piogge.

Ciò che i ghiaccioni offrono d' osservabile, atto si rende ad interessare i naturalisti piuttosto che gli agricoltori; inutile si è quindi, ch' io mi diffonda maggiormente sopra tale argomento. Dirò soltanto, che si estendono a danno dei pascoli loro vicini, quando parecchi successivi inverni sono abbondanti in neve, o sono seguitati da varie estati fredde, e che si scemano nel caso contrario; ma che definitivamente essi sembrano guadagnar terreno in conseguenza della causa generale, causa poco finora conosciuta, portante una progressiva diminuzione del calore della terra. (B.)

GHIANDA. Frutto della Quercia.

GHIANDA DI TERRA. Questa è la Cicerchia tuberosa.

GHIANDA D'ORO, PRUNO ICACO, *Chrysobolanus icaco*, Lin. Nome d' un arboscello straniero, che cresce sulle rive del mare, nell'isole di Bahama, alle Antille, ed in diverse altre parti dell' America. Esso è dell' icosandria monoginia di Linneo, e della bella famiglia delle rosacee. La sua altezza non eccede otto o dieci piedi; il suo stelo si divide in diversi rami laterali, rivestiti d' una scorza bruna picchiettata di bianco, e guarniti di foglie ovali, sode, incavate all' estremità in forma di cuore, e collocate alternativamente. I suoi fiori, che sono piccoli, biancastri, e leggermente pelosi, nascono in piccoli mazzetti alle ascelle delle foglie; essi hanno un calice a campana, ed a cinque divisioni, una corolla a cinque petali, diversi stami, ed uno stilo solo, collocato al lato ed alla base del germe. Questo germe ci caugia in una prugna, detta *icaca*, che ha la forma e la grossezza all' incirca di quella di Damasco, e che si mangia o cruda, o confettata collo zucchero. Vendere si suole questa nei mercati di quei paasi, ed è comunemente giallastra, talvolta anche turchina, o rossa; contiene una polpa bianchiccia, aderente al nocciolo e d' un sapore dolce di mele: il nocciolo di questa prugna è solcato nella sua lunghezza da tre scanellature.

Questo piccolo albero od arboscello si trova bene nelle terre umide. In Europa non può essere allevato che nello stanzone caldo, ove restar deve costantemente; si riproduce dai suoi semi, che si fanno venire dal suo nativo paese, e che si spargono in primavera in piccoli vasi ripieni di ter-

ra leggiera, e sotterrati in un letto caldo di tanuo, ove vengouo annaffiati poco e spesso. Dopo cinque o sei settimane levare si possono i giovani piantoni, separarli, e trapiantarli, ciascuno isolatamente in nuovi vasi, che si ripongouo nello stesso letto: in seguito poi si governa questa pianta dello stesso modo e con le stesse cure, come la maggior parte di quelle, che ci pervengono da quelle contrade. (D.)

GHIAIA. Vien dato questo nome alle selci lisce rotonde, ordinariamente, e più larghe che grosse, le quali si trovano in fondo, e sui fianchi delle valli soggette alle montagne primitive, o sulle spiagge del mare.

Questa ghiaia copre spazi tanto estesi in tutte le parti del mondo, che l'agricoltura nun può dispensarsi dal riflettere sulla loro formazione, e sui mezzi di scemare gli ostacoli, ch' essa oppone ai suoi lavori.

V' è la ghiaia calcarea, v' è anche la schistosa, ma la più comune, vale a dire la vera ghiaia, è tutta quarzosa. Formata essa è talvolta di granito, ma più spesso è composta di pietre più dure, come sono il quarzo, il porfido, il macigno glanduloso, la creta primitiva. Tutte queste diverse ghiaie provengono dalla distruzione delle montagne, e ridotte sono a quello stato dal solo effetto del movimento dell' acque.

Questo fatto, tanto evidente agli occhi dei geologi, compreso difficilmente può essere da un coltivatore, che non è mai uscito dal suo paese, e che vede la ghiaia tanto sulla cima delle montagne, quanto nelle vallate; non è meno vero però, che da per tutto, ove se ne trova, vi sia stato altre volte un fondo di fiume o di mare. Le Alpi, per esempio, che mandano i rovinacci loro per mezzo del Rodano, del Po, del Reno, e del Danubio alla foce di questi fiumi, hanno dovuto essere un tempo quattro volte più alte, che non lo sono adesso, per aver potuto somministrare tutta quella immensa quantità di ghiaia, che accumulata si trova in tutta l'estensione del corso di quei fiumi stessi in una larghezza e profondità spaventevoli. Più alte essendo le montagne, più vasti per conseguenza esser dovevano anche i medesimi fiumi, avendo per letto tutta l'estensione di quelle valli, di cui ora occupano soltanto una piccola parte. Il Rodano, per esempio, era in certi siti largo più d' una lega; passava esso per di sopra alla valle, ove si trova Lione, per estendersi nella pianura del Delfinato, tutta formata di questa ghiaia; ed anzi si trova di questa ghiaia mede-

sima fino quasi alla sommità della montagna, che lo separa dalla Saona al suo ingresso nella città.

Nelle valli delle montagne vanno tuttora quotidianamente formandosi delle ghiaie, e basta aver passato qualche giorno, al terminar dell' inverno, sopra qualche montagna, e specialmente delle più alte, come per esempio sul San-Gottardo, per convincersi della rapidità della distruzione di quelle montagne. Nel tempo ch' io mi vi trovai, quantunque fosse un' altra stagione, non passava con tutto ciò mai nemmeno un' ora, senza che sentissi il fracasso dei macigni, che si precipitavano nei torrenti. Quelle pietre si spaccano in conseguenza delle loro percosse, dell' azione del freddo e del caldo, e per effetto del corso delle acque; si logorano da prima ai loro angoli, poi alla loro superficie, e sempre più diminuendo vanno il loro volume; finchè un grande crescimento d' acqua arrivi a deporle fuori dell' alveo del torrente: ivi poi, restando esposte all' aria, vanno soggette ad un altro genere di decomposizione alla loro superficie, si cangiano cioè in argilla, la quale come più tenera, cede tanto più presto ad una nuova azione delle acque, di modo che la selce più grossa con la successione dei tempi (forse di migliaia d' anni) si risolve intieramente in argilla.

Vi ha molta probabilità nel presumere, che a questa causa attribuire si debba quella gran quantità d' argilla, che sempre si trova unita alla ghiaia, o piuttosto la ghiaia sprofondata nell' argilla, argilla assai differente da quella che si trova in filoni od in masse nelle montagne primitive, e da quella che forma dei banchi tanto estesi e grossi nei paesi a strati, argilla ordinariamente fertile, che lascia fino ad un certo segno filtrare l' acqua piovana, essendo piuttosto fragile che consistente, anche quando è bagnata, a motivo che vi domina la silice. *Vedi* ARGILLA.

Attualmente, che la diminuzione progressiva della massa delle acque non permette più il trasporto dei grossi sassi lungi dalle montagne, di cui facevano parte, nelle pianure arriva ora unicamente ghiaia minuta ed argilla; e le alte valli delle montagne si ricolmano: in tutti i miei viaggi ho potuto osservare questo fatto. Quindi è che lo sbocco delle valli nei regni di Galizia e delle Asturie in Ispagna è formato di selci del diametto d' un mezzo-piede; nei contorni di Leon queste selci sono di già più piccole della metà; venti leghe più lontano non sono più che arena; le os-

servazioni medesime offerte mi vennero da quelle parti delle vallate del Po, del Rodano, e del Reno, che furono da me visitate.

Relativamente alla coltivazione, i terreni da ghiaia devono essere dunque divisi in diverse classi.

1.° Quelli delle valli delle montagne sono senza argilla, o con argilla. I primi, sempre in vicinanza dei torrenti, piantare si devono a salci, ad olivelle, a tamarischi, ad ontani od altri arbusti, che li consolidano, e permettono all' argilla portata dalle alluvioni di fermarvisi. I secondi si coltivano per lo più a prati. Tanto quelli che questi vanno soggetti ad essere devastati dalle acque alte.

2.° I terreni a ghiaia, all' imboccatura delle grandi vallate, e quasi in pianura. Gli uni sono asciutti e quasi incoltivabili per mancanza d' acqua; gli altri, in cui entra una certa porzione d' argilla, producono raccolte passabili. Si può migliorare gli uni e gli altri, sgombrandoli quanto è più possibile dalle selci grosse, raccogliendole a mucchi di tratto in tratto. Io vidi di questi terreni della seconda qualità non mostrare quasi altro che sassi, e poter esser nondimeno chiamati fertili.

3.° I terreni a ghiaia, che ne contengono poca o assai minuta. Questi sono ordinariamente assai fertili, e possono coltivarsi secondo tutti i metodi; convengono ad essi benissimo le praterie artifiziali, e proprîissimi sono a ricevere il sistema d' avvicendamento degl' Inglesi. Siccome la loro profondità è generalmente assai considerabile, migliorare così ancora si possono essi scavandoli o rivoltandoli quanto più sotto è possibile: la marna, la calce, ed altri acconciamenti calcarei sono ad essi vantaggiosissimi.

Vi sono anche delle ghiaie provenienti dalla decomposizione delle montagne a strati, che contengono della silice; così formate sono le pianure aride, da dove si è ritirata la Senna, al di sotto di Parigi, come la pianura di Grenelle, la pianura dei Sablons, la pianura di Genevillers, ec.; ma siccome il silice è molto meno duro del quarzo delle montagne, queste ghiaie sono così generalmente assai piccole, e portano il nome di Creta renosa.

Le ghiaie poi delle spiagge marittime hanno due origini: esse sono, o quelle delle montagne primitive, che portate furono dai fiumi, e che riprese dai flutti marini distese vengono lungo le coste, ovvero porzioni di macigni staccati dai flutti stessi, e rotondati mediante il continuo reciproco loro strofinamento. Quest' ultime sono di due qualità: le une,

come quelle dei contorni di Seeburgo, sono porzioni di graniti, o d'altri macigni primitivi; le altre, come quelle dei contorni di Havre, e di Dieppe, non sono se non silice tolta alle montagne di creta, che formano la costa. Al vocabolo DUNA si trovano i mezzi di renderle ambe produttive.

Una delle grandi cause, che impediscono di trarre partito dalle terre così formate dalle alluvioni antiche dei vasti fiumi, è la costante loro mancanza d'acqua, per cui volendo supplirvi con pozzi, il loro scavo diventa assai dispendioso, d'una conservazione incerta, di poco abbondante effetto, specialmente se si allontanano dalle montagne.

In molti distretti la ghiaia è il solo sasso da costruzione; ma la sua forma rotonda, la sua levigatura, la sua costante irregolarità, la quasi impossibilità di ridurla in pezzi adattabili, difficilissima rende con essa la costruzione delle case solida e bella; laonde alternare si suole ivi la ghiaia con i mattoni, ed anche con le tavole, per dare possibilmente ai fabbricati una miglior forma ed una maggiore solidità. Il meglio sarebbe di seppellire questa ghiaia nella calce, ma una tal sostanza è per lo più molto rara nei paesi abbondanti di ghiaia. Adoperata essa viene anche a formare il pavimento delle contrade di città, come si vede a Lione, ed in altre molte città più a mezzogiorno; serve anche a formare il fondamento delle strade maestre, ed a questi usi è molto opportuna. (B.)

Quella materia medesima, che presentataci in forma più grossa si chiama GHIAIA SASSOSA, ridotta in pezzi più minuti acquista il nome di GHIAIA RENOSA, e diminuita ancora di più, detta viene SABBIONE, e SABBIA.

Questa ghiaia-renosa può essere calcarea, calcareo-argillosa, calcareo-siliciosa, argillo-siliciosa, e siliciosa.

Quella specie di ghiaia proviene egualmente da quei sassi, che rotolati vengono dai fiumi e torrenti nella distruzione delle montagne. Copre essa estensioni vastissime di paese allo sbocco di tutte le altre catene, e lungo la maggior parte dei grossi fiumi; mescolata è quasi sempre con una certa quantità d'argilla, proveniente dalla sua medesima decomposizione, o dagli strati di questa sostanza, ch'esisteva nelle stesse montagne. Succede spessissimo, che la ghiaia renosa si trova a strati assai densi. *Vedi* ai vocaboli MONTAGNA, SELCE, TORRENTE, RIVIERA lo storico della formazione di questa ghiaia renosa.

Anche il mare forma della ghiaia-renosa dalla distruzione delle sue spiagge, ma non sembra, che a questa causa do-

vute siano masse considerabili, volendole paragonare con quelle, che risultano dalla distruzione delle Alpi, delle montagne d'Anvergne, dei Pirenei, ec.

I terreni di ghiaia renosa si confondono quasi da per tutto con i terreni sabbiosi, benchè d'origine e di natura differente, perchè i loro effetti sulla vegetazione sono quasi gli stessi. Gli abitanti di Parigi possono distinguerli facilmente, essendo frequentissime nei contorni di questa città cotali due specie di terreni. La parte superiore di Belleville, di Menilmontant, di Fontenai-aux-Roses, di Sceauz, è sabbiosa; le pianure di Grenelle, di Point-du-Jour, di Neuilly, di Genevillers sono renose.

Se l'argilla si trova in proporzione sufficiente con la ghiaia-renosa, i terreni renosi sono abbastanza fertili, ma nel caso contrario restano essi aridi, perchè le acque piovane vi passano oltre, per cui le piante non ricevono l'umidità necessaria al loro crescimento. Le raccolte da essi date sono tanto più abbondanti, quanto fu più piovosa la primavera, o quanto più copiosi furono gli annaffiamenti. Quando la loro esposizione è favorevole, offrono essi prodotti assai precoci, e perciò opportunissimi sono per istabilire degli orti destinati alla coltivazione di piante primaticce. Siccome poi terreni tali sono d'una formazione in generale recente, e contengono poco terriccio, così molto letame ben consumato è ciò, che loro meglio conviene.

Nel quarto trimestre del second'anno della Biblioteca dei proprietarii rurali io feci conoscere la coltivazione particolare, che gli abitanti di Houilles e di Montesson, comuni situate dall'altro lato della Senna, in faccia alla terrazza di Saint-Germain-en-Laye, danno ad un terreno renoso, terreno, in cui alla profondità di otto o dieci piedi dalla superficie si trova l'acqua in esso filtrata dal fiume. Questa coltivazione consiste nello scavare un gran numero di pozzi in maniera assai economica, e nell'annaffiare frequentemente. Con tal mezzo si procurano essi dei piselli, dei fagioli, delle cipolle, delle carote, ed altri legumi, quindici giorni prima che in altri luoghi vicini a Parigi, ed in un'abbondanza eguale a quella dei terreni di buona natura. Una piccola zappa, una pala, una secchia, e due o tre giorni di lavoro di due o tre uomini bastano per iscavare un pozzo: tanto poco legata è la rena di quella località; ma dovrebbero altresì pozzi simili essere rivestiti di sasso o di legno, per la facilità loro di ricolmarsi a poco a poco. I coltivatori industriosi di quelle comuni schivano questa spesa col semplicis-

simo mezzo di far il diametro della buca più largo che non è necessario, per esempio di sei piedi, collocandovi in fondo una botte sfondata. La rena, che si stacca dal contorno, si ferma alle pareti esteriori della botte, e questa botte viene poi tolta dalla buca, quando la rena si è accumulata sino al suo orlo superiore, vale a dire una volta all'anno circa. L'apertura del pozzo è ricoperta con quattro tavole incrocicchiate, che lasciano in mezzo un vacuo sufficiente per lo passaggio delle acque, ed è sormontata da tre pertiche convergenti, al di cui punto di riunione è attaccata una carrucola. Allorchè il pozzo è diventato troppo grande per sopportare quest'armatura, viene ricolmato con la ghiaia estratta dalla sua buca medesima; ma ciò non si fa che ogni quinto o sesto anno, e se ne scava un altro vicino ad esso. V'ha luogo a credere, che più attivo rendere si potesse il servizio di questi pozzi, senza aumentarne molto la spesa, se alla carrucola sostituire si volesse la leva ad altalena, tanto adoperata in varie parti della Francia, e d'un uso tanto poco incomodo.

Vi sono moltissimi altri terreni renosi, ove possibile non sarebbe d'adoperare lo stesso metodo di coltivazione, a motivo della profondità del nappo d'acqua; quelli però che sono al caso di servirsene si trovano per lo più sulle rive dei fiumi più vasti.

Lasteyrie fece conoscere la pratica adottata nei contorni di San-Lucar in Ispagna nei terreni sabbiosi, pratica che applicare si potrebbe ai terreni renosi con molto vantaggio. Consiste questa nello scavare la metà d'uno spazio di dieci, quindici, venti piedi di largo sopra una lunghezza indeterminata, fino ad un piede al di sopra del livello ordinario dell'acqua, per rigettare la sabbia o rena scavata sull'altra metà dello spazio. Con questo lavoro, lungo e costoso per verità, ma in ultima analisi assai produttivo, si ottengono degli orti tanto più fertili, quanto più calda è l'annata, e nei quali si trova un aumento di riparo, che permette una coltivazione assai meridionale; ed io non dubito quindi punto, che se praticati fossero simili scavi nelle pianure di Houilles, e di Montesson, vi si potrebbero benissimo far prosperare i meloni in piena terra.

I prodotti dei terreni renosi sono poco abbondanti, ma il più delle volte eccellenti; direi anzi sempre eccellenti, se l'estrema siccità non desse i risultati medesimi dell'estrema umidità, vale a dire un'alterazione nel sapore; e ciò si applica principalmente alle radici, come sono le rape, le ca-

rote, i pomi di terra, ec. La vite vi prospera a meraviglia, per poco che vi abbia in piccola distanza una montagna, che la ripari dai venti di tramontana; vi riescono anche bene i cedui di quercia-rovere, d'olmo, di salcio-capreo, di betula, di spino, di ginestro; vi si possono stabilire anche delle fustaie, testimonio il bosco di Boulogne, ma queste vi crescono con lentezza estrema.

La coltivazione più semplice dei terreni renosi è quella della segala e dell'orzo, che quasi sempre pervengono alla loro maturità prima delle grandi siccità dell'estate, e queste sono anche le coltivazioni, che praticate vengono in effetto quasi generalmente in quelli fra terreni simili, che contengono soltanto una piccolissima parte d'argilla. Siccome poi l'essenza dell'umidità è quella, alla quale è dovuta la scarsezza o debolezza di quelle raccolte, che vi si fanno, così diminuire si può questa causa con piantagioni d'alberi, o di piante grandi, che si oppongono all'evaporazione motivata, sia dal calore del sole, sia dall'azione dei venti; io vorrei quindi, sull'appoggio dell'esperienza, che i terreni quasi del tutto renosi intersecati fossero da siepi vive di varie specie di alberi, e d'arbusti, larghe da una in due tese, o da file di topinambours d'uno in due piedi, in tavole più o meno larghe, più o meno lunghe, dirette da levante a ponente; tavole, che oltre a queste semine, suscettibili fossero di ricevere anche quelle dell'estate, di fagioli cioè, di rape, del ravizzone d'inverno, ec., e dove l'erba-medica, la lupinella, il trifoglio darebbero prodotti molto più sicuri e più vantaggiosi. Quai benefizii trarre non si potrebbero così da terreni, che attualmente non hanno verun valore!

I terreni renosi domandano letami consumati, e specialmente quello di vacca; risparmiarveli quindi non si devono, quando non vi si oppone l'impotenza; alla mancanza poi di tali letami suppliranno il saraceno, le vecce, le fave, sotterrate nel più forte della loro vegetazione. Siccome poi essi contengono generalmente pochissimo terricciò, così guardarsi bisogna di spargervi la calce, la marna, la cenere, ed altri acconciamenti, che accelerano la decomposizione del terriccio. L'avvicendamento ad essi più conveniente è quello di lunga rotazione, e dove entrano poche raccolte di grani. *Vedi* AVVICENDAMENTO, e SUCCESSIONE DI COLTIVAZIONE.

La ghiaia-renosa, sotto il nome di sabbia, è quella, che più si ricerca per coprire i viali de' giardini, onde renderli praticabili a chi vi passeggia in tutti i tempi dell'anno. L'uso, che se ne fa a tale oggetto nei contorni di Parigi, è con-

siderabilissimo: quella, che si ritira dal fiume, è più ricercata, perchè è priva d'argilla, ed è composta di granelli più eguali; nondimeno per renderla propria non meno a tal uopo si potrà prenderla anche dalle pianure soprindicate, e farla passare per lo graticcio. All'articolo Sabbia indicherò il modo d'adoprare la ghiaia-renosa nella costruzione e conservazione di questa specie di viali.

Si fa pure un uso frequente della ghiaia-renosa nella composizione dello smalto per le fabbriche. (B.)

GHIOZZO. Pesce del genere ciprino, che vive nelle acque dolci, che si moltiplica molto, e che mettere si deve negli stagni, ove si ritengono trotte e lucci, perchè serve loro di cibo.

Il ghiozzo supera rare volte la lunghezza d'un piede; ama le acque chiare, ma vive nondimeno anche in quelle, che hanno il fondo fangoso. La sua carne è bianca, ed abbastanza gustosa, ma tanto piena di lische, che difficile si rende il poterlo mangiare.

Il ghiozzo si riconosce dalla sua schiena d'un verde nerognolo, dal suo ventre bianco, e dalle sue alette rosse.

GHIRO, *Myoxus glis.* Quadrupede molto simile ad uno scoiattolo, con la differenza d'avere il dorso grigio ed il ventre bianco. Si trova questo nelle foreste, ove vive di ghiande, di nocelle, ed altri frutti. Di rado entra nei verzieri, a meno che vicini non si trovino al suo asilo. In Francia è generalmente poco conosciuto; ed i danni che porta ai coltivatori sono quasi nulli. Un altro quadrupede della stessa famiglia diventa fra noi talvolta il flagello dei dilettanti di frutti, e viene comunemente preso in isbaglio per esso. È questo una specie di topo di campagna, distinto dai naturalisti sotto il nome di *Myoxus nitela*, ma dai coltivatori confuso col vero ghiro, e chiamato generalmente ghiro. Esso, ed anzi esclusivamente esso stesso è quello, che nei contorni di Parigi, per esempio, mangia i frutti, e porta quindi tanto danno agli orti. Durante il giorno si ritira nelle spaccature dei muri, nelle cavità degli alberi, sotto i sassi ammonticchiati, ove trasporta le sue provvigioni di noci, nocelle, piselli, e d'altri piccoli frutti. Osservato viene spesso questo animaletto alla mattina od alla sera correre per i rami delle spalliere, arrampicarsi per gli alberi a pieno vento, manomettere tutti i frutti semimaturi, che incontra passando, e non rifuggirsi nel suo nascondiglio, se non quando teme un imminente pericolo. Combatte talvolta con i cani e con i gatti, se viene da essi sorpreso, e li costringe non

di rado a cedere nella zuffa con la forza delle sue dolorose morsicature. Le pesche sono principalmente il frutto, che da lui intaccato viene di preferenza, ed un solo di questi rodenti basta per distruggere una raccolta della più copiosa spalliera. Non bisogna dunque trascurar verun mezzo per liberarsene; gli si tendono cioè insidie di ogni specie, adescandolo con carne, da esso molto amata, altresì con frutti oleosi come le noci, le nocelle, la canape, ec., riponendo nei suoi asili degli alimenti dello stesso genere, impregnati di noce vomica, o d'arsenico, turando le loro tane assai solidamente con sassi, ec.

La sua abitazione si scopre all'odore putente, che ne esala, odore, che gli è proprio, e che impedisce ai gatti il mangiarlo, ed agli escrementi che se ne scorgono sull'ingresso.

Questo animale si accoppia in primavera, depone cinque o sei proli alla fine dell'estate, e passa l'inverno aggranchiato, come il vero ghiro. Io ne trovai spesso molti nei granai da fieno, che si vôtavano in inverno, e nei buchi degli alberi, che si abbattevano. Il miglior momento di tendere loro degli aguati si è, quando escono da quello stato di letargia, perchè allora tormentati sono dalla fame. A quell'epoca io ne presi una volta più d'una dozzina in un giorno con una trappola, collocata vicino al buco d'un muro, ove sapeva che ve n'era una truppa.

La *nitela* è d'un grigio rossagnolo superiormente, e biancastro inferiormente. Una larga lista nera passa per di sopra e per di sotto ai suoi occhi, e va a terminare dietro alle orecchie; la sua coda non ha peli lunghi, se non alla sua estremità; le sue zampe hanno dei peli bianchi; la sua lunghezza è di quattro in cinque pollici nel suo stato d'abituale riposo, ma può allungarsi ed accorciarsi a piacimento. (B.)

GIACEA, *Jacea.* Pianta vivace, a radice grossa e fibrosa; a stelo angoloso, scanellato, ripieno di midolla, frondoso, alto due piedi circa; a foglie alterne, sinuate, dentate, pelose, le radicali picciolate, le caulinari sessili; a fiori del diametro di circa un pollice, purpurei e solitarii all'estremità delle fronde, che faceva parte del genere delle Centauree di Linneo, ma che in oggi ne forma con varie altre uno particolare nella singenesia frustranea, e nella famiglia delle cinarocefale.

La Giacea dei prati, *Centaurea jacea*, Lin., la sola importante a conoscersi, cresce abbondante per tutta

l' Europa nei prati asciutti, nei boschi poco folti, lungo le vie, da per tutto in somma, ad eccezione delle paludi e delle sabbie più aride. Sorge questa all' altezza d' un piede e mezzo, e fiorisce dalla metà di primavera fino alla fine dell' estate. Tutti i bestiami la mangiano tanto verde che secca, nè si deve quindi sentir dispiacere di vederla tra il fieno, quando vi si trova in piccola quantità; quando poi vi sia in una soverchia abbondanza, conviene distruggerla, perchè occupa molto spazio, ed è dura. Questa soprabbondanza, che non di rado s' incontra, fa conoscere, che il terreno è stanco di portare le graminee, vere piante da foraggio nelle praterie naturali, e che domanda d' essere rivoltato.

La grandezza della giacea, la rende quasi una pianta d' ornamento, e può quindi essere collocata con vantaggio nei giardini paesisti. Varia essa talvolta nel colore dei suoi fiori, che sono anche turchinicci, rossastri, o bianchi. Il suo stelo e le sue foglie danno un colore giallastro alla tintura; e la sua radice, ch' è astringente, e nauseabonda, passa per vulneraria e detersiva. (B.)

GIACENTE (LEGNO). Quello, ch' è tagliato, e gettato in terra.

GIACINTO, *Hyacinthus orientalis*, Lin. Pianta dell' essandria monoginia, e della famiglia delle liliacee.

La cipolla del giacinto è composta da diverse tonache aderenti alla base, che abbracciano il terzo, la metà, e tutto al più i due terzi della circonferenza, secondo che si allontanano più o meno dal centro. Queste tonache sono separate da pellicole d' un colore rossastro, e sono più o meno numerose, secondo l' età della cipolla, la quale è per conseguenza prolungata nei primi anni, e s' ingrossa poi a misura, che aumentando vanno le sue tonache. Le radici, che sono altrettante barbe carnose, bianche, più o meno grosse, secondo la forza della cipolla, di lunghezza ineguale, e terminate in punta, formano una corona alla base della cipolla, e lasciano nel suo centro un cerchio vuoto, che si chiama l' occhio della radice. Questa base è bulbosa, e la sua sostanza, che sembra eguale a quella delle tonache, si va modificando nelle tonache stesse a gradi, per acquistare la qualità suberosa del fogliame. Le foglie sono larghe, dritte, alquanto striate, d' un verde lucido più o meno scuro, ed esse non sono che le tonache prolungate, le quali si aumentano ogni anno in proporzione del numero delle foglie.

Il nome di giacinto orientale sembra indicare il luogo, d'onde ci pervenne questa pianta. Gli Olandesi nondimeno, che con una coltivazione continuata pervenuti sono a duplicare, e triplicare il volume dei suoi fiori, a renderli doppii, ed a variare i loro colori, la pretendono indigena nel loro clima, ove riesce meglio, che in tutto il resto dell' Europa, sia che quel terreno le convenga meglio, sia che la loro coltivazione pervenuta si trovi ad un punto di perfezione, ove gli altri popoli non seppero fino al giorno d'oggi arrivare, sia per ambe queste cause unite. Difficile sarebbe il pronunziare quale sia il suo primitivo colore: gli uni pretendono che fosse il turchino, gli altri il rosso. Io propenderei volentieri verso quest' ultima opinione, perchè gli autori greci e latini, che parlarono di questa pianta, le attribuiscono un tal colore, facendola nascere dal sangue d' uno degli eroi dell' assedio di Troia, o da quello dell' amante d' Apollo e di Zefiro.

Secondo gli uni, Aiace il Telamonio, furioso per non aver ottenuto l' armi d' Achille, da esso contese ad Ulisse, si uccise, e dal suo sangue nacque il giacinto.

Gli altri dicono, che Giacinto era amato d' Apollo e da Zefiro, e che quest' ultimo geloso di veder Apollo giocare con Giacinto alla piastrella, gli gettò una piastrella in testa e l' uccise, per cui il nume lo trasformò nel fiore, che porta il suo nome.

L' autore dell' articolo Giacinto nel *Dizionario di storia naturale* spiega questa favola nella maniera seguente.

» In questa ingegnosa finzione, Apollo sembra essere l' emblema del ritorno del sole verso il nostro emisfero, e Zefiro sembra simboleggiare i venti tepidi del mezzogiorno; e di fatto, l' aura dei zefiri, riscaldata dai raggi benefici dell' astro del giorno, è quella, che fa nascere ogni anno il giacinto, e sviluppa gli odorosi e brillanti suoi calici.

» Fra tutti i fiori, che spuntar si vedono nei primi giorni di primavera, non ve n' è alcuno, che sorpassi questo in vivezza ed in bellezza. L' eleganza della sua spiga, i di cui numerosi fiori agitare si lasciano dal soffio il più lieve, le loro leggiadre forme, la ricchezza e varietà dei colori, ond' essi sono dipinti, e l' odore soave ch' esalano nell'aprire le loro estremità dentellate, tutto piace ed alletta i sensi nel giacinto, tutto concorre a renderlo uno dei fiori più dilettevoli di primavera. Esso è degno delle cure dell' uomo, amato esser deve da tutti quelli, che lo coltivano, nè importa stupirsi, se i poeti dato gli abbiano per amanti Zefiro ed il Dio del giorno. »

Senza qui esaminare, se lo scopo della favola risponda all' applicazione di questo autore; se in vece dell' aura blanda degli zefiri, quello ch' egli indica, chiamare non si debba piuttosto il vento infocato del mezzogiorno, atto in vece a far perire il giacinto; e se il pomposo elogio da esso fatto al giacinto, attribuire si possa anche al suo stato naturale, nel quale esso non ha che un colore, e fiori piccoli, nè ricercato viene, che per la sua fragranza, come attribuibile può rendersi a quello, che ai nostri giorni emerge nei parterre, ove fu collocato da un' attenta coltivazione al primo rango dei fiori più solleciti di primavera, non lasciandogli altri concorrenti, che il solo anemone, ed anche questo privo di odore, prescindendo da queste e da qualunque altra interpretazione, siffatte finzioni sembrano attestare, che rosso fosse il giacinto dei Greci. Ma chi dirà poi, se quel giacinto sia il vero tipo dei nostri? Sembra cosa dimostrata, che quanto più le piante coltivate s' allontanano dal loro tipo, tanto più deboli sono esse e delicate; e siccome i giacinti rossi sono in generale meno vigorosi dei turchini, questo motivo potrebbe far propendere in favore del colore rosso. Che che ne sia, tanto favorevole si rese a questa pianta la coltivazione relativamente ai suoi colori, non meno che al suo volume, che il vantaggio ha essa sola di riunirli tutti, e che quando si possiede una bella collezione di questo fiore, tutti gl' impiumi si possiedono dei colori compresi tra il bianco ed il nero.

DELLE VARIETA' DEL GIACINTO ORIENTALE, ED IN CHE COSA CONSISTA LA LORO BELLEZZA.

Stupirà forse taluno nel vederci entrare in tante minute spiegazioni per qui parlare d' un semplice fiore di diletto. Ma se si riflette, che pochi sono i dilettanti fioristi, i quali non lo coltivano; che la sua bella forma, i ricchi suoi colori, le numerose sue varietà, ed il suo vantaggio di comparire nei primi giorni di primavera lo fanno e lo faranno sempre ricercare; che noi finalmente non siamo finora riusciti giammai nella sua coltivazione, e che gli Olandesi percepiscono ogni anno delle somme significanti dalla vendita delle loro cipolle, si riconoscerà facilmente la necessità di sviluppare tutti i mezzi atti a mettersi in pratica, per conservare e riprodurre il giacinto nei nostri paesi.

L' autore per verità dell' articolo Giacinto nel nuovo *Dizionario di storia naturale* afferma positivamente, che un

giardiniere di Parigi pervenne ad emular gli Olandesi nella coltivazione di questo fiore, e che la Francia va in tal guisa a liberarsi dal tributo pagato finora ad essi per tale oggetto. Si potrebbe aggiungere nel senso di questo autore, che gli Olandesi potrebbero a vicenda diventar tributari nostri, mentre egli aggiunge, che quello stesso giardiniere, sig. Tripet, dimorante sul viale di Neuilly, ne possiede omai dugento cinquanta specie talmente scelte, che fra le diecimila cipolle di questo fiore, componenti l' antica collezione del conte d' Artois, e provenienti dalle più belle specie d' Olanda, il sig. Tripet non ne trovò che una sola degna di figurare nel suo giardino.

Il pregevolissimo sig. Du Tour però è stato disgraziatamente indotto in errore da qualche dilettante, che colpito si sarà trovato d' ammirazione alla vista della collezione del sig. Tripet. Il fatto si è, che questo fiorista, di cui ho veduto le tavole, in quattro anni d' una diligente coltivazione riuscì ad avere ogni anno una bellissima tavola di bene scelti giacinti, ma ch' egli se li ha procurati dagli Olandesi, e che la maggior parte delle sue specie si trovano di già nella collezione del conte d' Artois. Non avendo egli mai seminato, non ha potuto nemmeno scoprir mai nuove specie; ma il suo genio per l'ordine, e l' assortimento dei colori nelle sue tavole, dà alla sua collezione un' aria di novità e di ricchezza giustamente capace di sorprendere quegli occhi che avvezzi non sono alla vista d' un tale spattacolo. Questo padre d' una numerosa famiglia avrebbe potuto chiamarsi ben facile, se riuscito fosse in una scoperta simile, essendo egli non meno degli altri fioristi imbarazzato per la conservazione delle sue piante. Laonde, se noi gareggiamo con gli Olandesi non solo, ma li sorpassiamo anzi per lo tulipano, l' anemone ed il ranuncolo, certo si è, ch' essi sono finora i soli coltivatori dei giacinti più belli, che da essi diffusi vengono per tutta l' Europa, e che noi non abbiamo altri fiori belli in questo genere, se non quelli, che ci vengono da essi venduti. Noi dunque ci troviamo ancora nella necessità di esaminare i differenti metodi proposti per la sua coltivazione, d' intraprenderne delle esperienze, finchè ci riesca di ottenerne un risultato soddisfacente.

I dilettanti dividono i giacinti in tre o quattro classi: gli scempi, che si distinguono dal loro stato naturale soltanto per lo volume dei loro fioroni, e per la varietà dei loro colori; i semi-doppi, che hanno alcuni petali di più, conservando però ancora i segni della fecondazione; i dop-

pi, i di cui petali ricoperti sono da un numero eguale d'altri petali, in modo cioè, che la corolla divisa essendo fino alla metà della sua altezza in sei segmenti, fa sì, che i doppi mostrano avere dodici petali; i pieni finalmente, ossia quadrupli, che provveduti sono di tanti petali sopranumerari, quanti il fiore ne può contenere. Ciascuna poi di queste divisioni suddivisa viene in un considerabile numero di specie giardiniere, distinte fra esse dalla loro forma, e dai loro colori.

Gli Olandesi, che in questa materia sono i nostri maestri, e specialmente i giardinieri di Harlem, hanno diviso i loro giacinti in due classi: gli scempi, ed i doppi; ogni classe è suddivisa in rossi, color di rosa o di carne, bianchi pari, bianchi e gialli in mezzo, bianchi misti di rosso o di foco, bianchi misti di violaceo o porporino, bianchi misti di roseo o di carne, gialli misti di rosso, di roseo o di purpureo, azzurri d'agata, o grigio di lino, colore di porcellana, turchino-purpureo, purpureo-nerastro. I loro giacinti, doppi o scempi, sono tutti collocati in queste suddivisioni, ed hanno tutti nomi, che servono spesso a riconoscerli, quanto le gradazioni leggere che li distinguono, lorchè la forma è la stessa; imperciocchè anche la forma va soggetta ad alcune variazioni, e per la forza degli steli più o meno grossi, più o meno lunghi; e per l'aspetto della pianta, i di cui fiori si sostengono più o meno, secondo la grossezza e lunghezza del peduncolo; e per la forma della corolla, ora lunga ora corta, più o meno panciuta, le di cui divisioni spesso si accartocciano; e finalmente per lo numero dei fiori, e per la loro approssimazione. Siccome poi i cataloghi degli Olandesi fanno ascendere il numero delle loro varietà a quasi duemila, così bisogna avere un occhio molto esercitato per saper distinguere tutte le gradazioni.

Sembra, che già da gran tempo siano stati determinati in Olanda i caratteri, che rilevano il merito d'un giacinto, e che i Francesi adottato abbiano in tal maniera l'opinione degli Olandesi, copiandoli su questo articolo parola per parola.

Perchè la cipolla sia perfetta, si pretende, che sia ben fatta, vale a dire nè troppo larga, nè troppo lunga, osservando una giusta proporzione; ed anzi parlando di tali dimensioni avvertirò i dilettanti, che comprano piante di un gran prezzo, di rivolgere tutta la loro attenzione alla forma della cipolla. Di fatto, io dissi di già, che la cipolla è composta di tonache, le quali non sono che la prolungazione delle foglie. Da ciò risulta, che l'aumento delle tonache è

proporzionato al numero delle foglie, che ha ricevuto una pianta, per cui una cipolla è tanto più vecchia, quante ha più tonache. Siccome poi le foglie partono dal centro, così conviene che la base della cipolla diventi ogni anno più larga, e che la corona della radice si accresca anch' essa; e siccome la cipolla non dura, che per un certo numero di anni, così aver cura si deve di scegliere quelle soltanto che hanno la corona piccola, altrimenti si va soggetti a perderle in breve tempo. Gli autori raccomandano egualmente di scegliere quelle cipolle, che sono piuttosto grosse; la grossezza però non decide, quando i giacinti sono giovani: esse sono per lo più proporzionate al vigore della pianta, per cui i turchini essendo più vigorosi dei rossi, le loro cipolle sono necessariamente più grosse. Essendo io coltivatore di questa pianta già da venticinque anni, assicurar posso i dilettanti, che dopo di avere tastato una cipolla, la quale deve essere soda per esser sana, basterà, ch' essi considerino la sua base, e che seguendo il mio principio, non s' inganneranno mai sulla sua età, e per conseguenza sulla bontà sua.

Si vuole anche, che la cipolla sia liscia, e non iscagliosa; ma anche in questa qualità vale, quanto si è detto della grossezza, mentre anch' essa dipende dalla specie, avvegnachè i giacinti bianchi misti di rosso, ed alcuni altri hanno quasi sempre la pelle difettosa.

Si desidera di più, che i giacinti non gettino troppo presto i loro fogliami, ma siccome lo stelo spunta dalla terra simultaneamente con le foglie, così questo sarebbe un ritardarsi il piacer di goderne, sarebbe un considerare come difetto ciò che forma un merito reale di questa pianta. Vero è bensì, che le gelate di febbraio e di marzo pregiudicare ne potrebbero i getti; ma se gli Olandesi usassero l' attenzione d' indicare le specie primaticce nei loro cataloghi, si potrebbero queste da noi piantare, contentandoci di coprirle quando preveder si potesse qualche gelata, e così prolungato sarebbe il loro godimento, perchè si potrebbe formare una tavola primaticcia, ed una tavola tardiva.

Conviene in oltre, che gli steli siano forti, e possano sostenersi senza appoggio, ciò che non è tanto comune; che abbiano da dodici fino a venti fiori, secondo la loro grossezza: vé ne sono delle specie, che ne danno fino a trenta. Quelli, che non ne hanno più di sette od otto, non sono punto pregiati: questo difetto viene rimproverato al giacinto chiamato *globo terrestre*, il quale si conserva soltanto a motivo del volume, e del bel colore dei suoi fiori: il *vincitore* è nello stesso caso.

Gli steli devono essere anche dritti, ben proporzionati, nè troppo alti nè troppo bassi, guarniti egualmente di fiori ad una distanza eguale, in modo che la loro massa formi un mazzo a piramide. Le foglie devono essere d'un verde, che si stacchi sensibilmente dagl' impiumi dei fiori, ed inclinate esser devono a quarantacinque gradi. I fiori devono essere larghi, corti, ben nutriti, e ben guarniti di petali nei doppi; devono staccarsi dallo stelo, e sostenersi in una direzione orizzontale, perchè si possa osservarne il cuore, senza bisogno d'alzarli. I peduncoli devono essere forti, e di grandezza ineguale, affinchè i fiori formino la piramide. I colori devono essere netti, vivi, e risaltanti sul fondo. Quando un giacinto riunisce tutte queste qualità, allora può dirsi perfetto; di tali però se ne trovano pochissimi; sarebbe quindi da desiderarsi, che in vece di cercare la quantità delle varietà, si prestasse un'attenzione maggiore alla qualità. Un dilettante, che capace fosse di ridurre le sue tavole a cento specie scelte in tal guisa, offrirebbe per certo un colpo d'occhio più bello di un altro, che ne avesse mille raccolte nel solito modo.

Diversi giacinti hanno il difetto d'avere le foglie d'un verde giallo pallido; altri ne hanno di quelle, che non somministrano allo stelo sugo sufficiente per far riuscire gli ultimi fiori, i quali perciò abortiscono. Queste piante già da gran tempo sarebbero rigettate, se il desiderio di moltiplicare le varietà non le avesse fatte conservare.

VEGETAZIONE DEI GIACINTI.

La vegetazione dei giacinti offre delle singolarità maravigliose, la di cui conoscenza utile può rendersi, per arrivare a ben coltivarli. Leggendo le opere del sig. St. Simon, io mi ero determinato di fare una serie d'esperienze, per verificare le sue, e trarne qualche deduzione favorevole ai suoi principii, o per rilevarne gli errori; ma le disgrazie da me sofferte sotto il governo rivoluzionario, e le tante mie occupazioni, onde incaricato mi trovai fino all'anno IX.°, il mio traslocamento in fine, non mi permisero fino al dì d'oggi di continuarle. Contentarmi qui dunque debbo di analizzare quelle del sig. St. Simon, e di presentarne i risultati. I fisiologisti si troveranno così abilitati a decidere in caso d'errore, d'ond'esso proviene, e di rettificarlo.

Io dissi di già replicatamente, che le tonache componenti la cipolla del giacinto altro non erano, se non la pro-

lungazione delle sue foglie; da ciò risulta necessariamente, che il numero di queste tonache crescendo ogni anno, la cipolla di semenza è più lunga che grossa, e la sua corona assai piccola, ma che l' annuo aumento di queste tonache la fa ingrossare ed allargar la sua base. Non esiste ragione alcuna per arrestare l' allargamento della sua base; ma siccome le tonache vanno dopo qualche anno diseccandosi, così una cipolla ne può perdere, e ne perde effettivamente un numero, in proporzione del numero che ne guadagna; diventa questa allora una sostituzione, e la cipolla non s' ingrossa punto. Posto dunque, che come le radici si rinovano ogni anno, si rinovassero dopo l' esistenza di alcuni anni anche le tonache, in istato tale di cose altro motivo aver non potrebbe la distruzione delle cipolle, che le loro malattie, od i loro nemici, quando però rinovarsi potesse nella stessa guisa anche la loro base; ma siccome questa, prescindendo dal suo allargamento, resta in tutt' altro sempre la stessa, così la base è quella, che produce la morte della cipolla, o piuttosto la sua divisione in molti spicchi.

La durata della cipolla va soggetta a molte variazioni, e dipende dalla più o meno numerosa formazione delle sue tonache per ogni anno. Laonde esaminando il numero delle foglie, che dà ogni anno ciascuna specie di giacinti (tutte non ne danno un numero eguale: certune ne hanno tre sole, e certe altre ne hanno fino otto), calcolar si potrebbe all'incirca la durata della cipolla; dico all' incirca, perchè vi sono delle specie, in cui tutte le foglie non si sviluppano, ma si alzano soltanto dal fondo fino a tutta l' altezza della cipolla, ivi si fermano, e formano delle tonache. Per poter quindi asserire qual deve essere la durata delle cipolle d' una varietà di giacinto, calcolare conviene il numero delle tonache prodotte ogni anno, e ciò si può fare soltanto sacrificando una cipolla coll' operazione seguente:

Si stacca ogni tonaca, una dopo l' altra: di tempo in tempo vi s' incontrano delle reticelle, e si contano le tonache intrecciate fra queste reticelle. Quante più tonache si trovano, tanto meno dura la cipolla.

Questa esperienza è fondata sulla vegetazione della pianta. Di fatto, spogliando una cipolla, che fiorì tre volte dopo levata da terra, si troveranno nella cipolla i tre steli; quello dell' ultimo fiore sta nel centro, e non è ancor diseccato; quello dell' anno antecedente è separato dal primo mediante alcune tonache; finalmente il terzo stelo separato si trova del pari dal secondo col mezzo di parecchie tonache, ma dall' altro lato della cipolla. Questi due steli sono diseccati,

compressi, e di colore cremisino. Vicino al primo stelo si scorge il getto dell' anno seguente, composto d' un certo numero di foglie, delle quali alcune spunteranno dalla terra, e le altre non faranno che delle tonache. Lo stelo si trova in mezzo, e finisce col prendere insensibilmente il centro della cipolla, da dove esso allontana lo stelo del fiore antecedente, che separato si trova dal nuovo in forza di quelle tonache, che si formano con lo stelo stesso simultaneamente. Ora, quanto più numerose sono queste tonache fra gli steli, tanto più s' allarga ogni anno la base della cipolla, e tanto meno essa dura.

Siccome poi la vegetazione delle piante scempie è sempre più vigorosa di quella delle piante doppie, così le scempie gettano un numero maggiore di tonache, e la loro cipolla dura meno. Ciò fa vedere, che facile si è l' assicurarsi della durata d' una cipolla non solo, ma che facilmente si potrebbe anche determinare il numero delle sue fioriture, se quando la cipolla ha di già acquistato tutte le sue dimensioni, le antiche tonache non si diseccassero, e non si staccassero dalla cipolla, del pari che le sue reticelle, quando queste arrivano alla sua superficie. Questa differenza d' aumento delle tonache tra le cipolle dei giacinti scempii, e quelle dei giacinti doppii, ed anche tra le loro varietà tanto considerabile si rende, che una cipolla fiorisce tre o quattro anni soltanto, laddove la durata d' un' altra sarà di dodici o tredici anni: poche sono però le varietà, che fioriscono per tanto tempo. Si rifletta poi anche, che le cipolle di breve durata compensano i dilettanti con un numero maggiore di spicchi.

Tutti conoscono le radici delle piante non meno che la loro destinazione; si sa eziandio, che moltissime fra esse, indipendentemente dalla loro proprietà di attrarre il sugo, e di lavorarlo, contengono anche dei germi; i quali producono delle pianticelle, conosciute sotto il nome di germogli; e che alcune radici, il di cui stelo resta sotterrato, diventano altrettanti steli e rami. Questi fenomeni della natura non ci recano più veruna sorpresa, e quando noi vediamo i tartuffi, le alghe, ed altre piante vegetare senza radici, l' abitudine di avere presenti esempii simili familiari ci rende a questa inesauribile varietà della natura nelle sue produzioni, o nella loro vegetazione. Un fenomeno però d' un genere affatto nuovo è quello, che offerto ci viene dalle radci del giacinto; io lo chiamo nuovo, perchè non fu osservato, o non si credette osservarlo che in questa pianta sola.

Queste radici, se vogliamo tenere per esatte l'esperienza del sig. Saint-Simon, non sono che secretorie, ove la porzione del sugo inutile alla pianta si depone, come la porzione più grossolana del chilo si riunisce in una parte del feto, fino alla sua uscita dal corpo della madre.

Queste radici sono, come l'ho di già indicato, certi fili più o meno numerosi, di lunghezza ineguale e bianchi; in nessuna delle lore parti non si osservano pori; non hanno nemmeno delle barbe capaci d'attrarre ed assorbire l'acqua sugosa; non sembrano esse finalmente nemmeno provvedute di nessuno di quei mezzi, onde si servono le altre radici, per somministrar nutrimento ai corpi delle piante, o per produrne di nuove. Questa facoltà sembra riservata al centro od alla base della cipolla, situata fra le radici che la circondano, e nominata occhio della radice. Questa è la parte, che ha la facoltà d'attrarre e d'assorbire l'acqua sugosa; ma non per questo utili soltanto si rendono le radici per ricevere la parte più grossolana del sugo, imperciocchè il di lui movimento ascendente e discendente deve eseguirsi fino all'estremità delle radici, ove elaborato viene come nel resto della pianta.

Quest'opinione, che sembra strana al primo suo aspetto, acquista forza, quante volte con attenzione si voglia tener dietro alla vegetazione del giacinto. Prima di tutto conviene riflettere, che questa vegetazione non resta mai interrotta, nemmeno nei tre mesi, la cipolla si trova fuori della terra, quantunque essa spogliata allora si sia delle sue radici; giacchè osservare anche conviene, che le radici si diseccano e si staccano, quando inutili diventano alla pianta. Chi volesse tagliare una cipolla nel levarla dalla terra, troverebbe, come fu di già detto, vicino allo stelo le punte delle foglie e l'estremità del fiore per l'anno seguente; ma questo getto eccede rare volte una linea, e nel momento poi di rimettere la cipolla in terra, cresciuto è di già esso in modo di attraversarla intieramente, e d'essere visibile al livello delle tonache, arrivando talvolta perfino a superarla in altezza. Chi volesse tagliare la cipolla a quest'epoca, troverebbe in mezzo delle foglie lo stelo ricoperto da esse soltanto con le loro estremità, ripiegandosi sopra di lui per difenderlo; e questo stelo poi è di già provveduto di tutti i suoi bottoni di fiori.

Sembra, che la cipolla abbia accumulato, nel tempo della sua dimora in terra, il nutrimento necessario per lo sviluppo del suo fiore e delle sue foglie; e messa anche nel-

l'impossibilità di gettar radici, fiorisce egualmente, come quando è riposta sopra un vaso ripieno d'acqua, con la testa nell'acqua, e con la base all'aria. Lo stelo e le foglie allora discendono; cioè che vi è di singolare, discendono verticalmente, contro l'andamento ordinario delle piante e delle semenze, i di cui getti, formando un semi-circolo, tendono a riprendere la naturale lor situazione, quando piantate vengono in verso contrario.

La piccola varietà turchina, che fiorisce in gennaio, getta le sue foglie, e fiorisce sulle tavolette senza radici, come le scille ed i colchici, con la diversità che queste ultime piante non gettano, che semplicemente gli steli senza le foglie.

In tutti e due questi casi le radici sembrano inutili alla vegetazione della pianta, la quale procurarsi non può nutrimento, se non dall'aria ambiente, che assorbita viene dall'occhio della radice e dalle foglie, quand'esse sono spuntate. Vero è, che la loro vegetazione non è allora tanto forte, quanto lo sarebbe nello stato suo naturale, e che la cipolla dopo d'aver dato il suo fiore, non potrebbe più somministrare un nutrimento sufficiente per maturare i suoi semi; nè v'è dubbio, che una parte del nuovo sugo, assorbito dalla cipolla in terra in tempo del getto del suo stelo e delle sue foglie, finisca di completare ciò, che ad essa mancava, quando fu piantata, ma lo sviluppo è sufficiente per comprovare, che le radici necessarie non erano alla sua vegetazione, e che se la pianta attrasse qualche parte nutritiva, l'attrasse da principio per l'occhio soltanto della radice, ed in seguito per le foglie.

Vi sono altre esperienze ancora tendenti a confermare, che le radici sono semplicemente secretorie. Collocando delle cipolle sopra vasi pieni d'acqua, in modo che nell'acqua entrino le sole estremità delle piccole radici, si osserva, che il getto delle radici è quasi insignificante; collocandovi poi l'occhio intiero della radice, la sua vegetazione è raddoppiata. Il sig. Saint-Simon pretende, che quanto più sugo ha la cipolla, tanto più radici essa getti. Io non ho verificato un tal fatto, verificarlo però si può facilmente, confrontando due cipolle bene scelte della medesima varietà, col metterne una in terra e l'altra in vaso d'acqua.

L'esperienza seguente poi sembra decisiva. Collocando una cipolla sopra un vaso ripieno di terra preparata, di cui l'estremità sia tanto stretta, che le radici ne sorpassino i bordi, si osserverà effettuata la vegetazione, e le radici cre-

scenti all' aria, circondando il vaso. In tale esperienza è ben evidente, che il solo occhio della radice avrà attratto il sugo, ed in un' abbondanza sufficiente, per provocare il getto delle radici necessarie al deposito della superfluità del sugo.

Se la tessitura delle radici è bucata dalla puntura d'un insetto, o da qualche altra causa, il sugo non s' introduce per quell' apertura, ma ne decorre quello contenuto nella radice, e la cipolla ne soffre.

Le radici cominciano sempre a guastarsi dalla loro estremità, perchè la circolazione vi resta alle volte incomodata, ed anche interrotta. Succede però sovente, che quantunque le radici d' un giacinto siano non solo guastate, ma perfino ridotte in una materia grassa e vischiosa, che corrompe l' acqua al segno di non poterne soffrir l' odore, la cipolla nondimeno vegeta egualmente bene, e dà quasi sempre un fiore bello come al solito. Eppure non v' ha dubbio, che altri alberi e piante erbacee, le di cui radici ridotte fossero in tale stato, cesserebbero di vegetare, e perirebbero in pochi giorni. Se il giacinto dunque si conserva ancora dopo un tale accidente, ed anzi continua vigorosamente a gettare, ciò vuol dire, che l' andamento della sua vegetazione è diverso da quello delle altre piante. Laonde le sue radici non durano, che il tempo necessario per le funzioni, alle quali sono destinate, e periscono tosto che rese si sono inutili, quantunque la vegetazione continui.

Ogni albero o pianta erbacea, le di cui radici si taglino in parte nell' atto di piantarle, ne getta di nuove, le quali devono attrarre l'umore sugoso, e somministrarlo alla pianta; ma tagliando le radici del giacinto o del tutto od in parte, non si vedono in esso spuntar le nuove; per cui avendo bisogno il sugo d' essere elaborato in esse, e non potendo più esserlo per la loro mancanza, va invece a perdersi, e fa perire ordinariamente la cipolla.

Tutte queste esperienze tendono a confermare, che le radici non sono che altrettanti vasi secretorii. Eccone altre comprovanti, che l' occhio della radice attrae ed assorbe realmente il sugo.

Se prima di piantare una cipolla, se ne taglia la corona, quella cipolla vegeterà e fiorirà, benchè non abbia gettato radici. È certo però, che non avendo essa avuto i suoi vasi secretorii, e non avendo potuto in essi elaborarsi il sugo; e scaricarsi dalle parti sue grossolane, quantunque ben nutrita all' uscir della terra, si marcirà la cipolla sopra le tavolette.

Il sig. Saint-Simon ha fatto un' altra esperienza, che sembra decisiva. Ripose egli delle cipolle in ampolle, le di cui acque tinte erano con infusioni di carminio, di gommagotta, d' indaco, d' azzurro di Prussia, di cocciniglia, di robbia, d' inchiostro della China, e di verde-rame; riempì poi altre ampolle con ispirito di vino; e con olio. Se le radici assorbito avessero il sugo, avrebbero preso una leggera tinta del colore mischiato coll' acqua; se non fossero chè secretorii, la parte della cipolla assorbente il sugo impregnata si sarebbe di quel colore, e le radici conservato ne avrebbero il loro. Ora ecco il risultato di queste esperienze: l' occhio della radice prese una tinta, benchè leggera, del colore mescolato coll' acqua, e le radici rimasero intatte. I colori non ebbero influenza veruna nè sulla vegetazione, nè sul colore dei fiori, perchè quei colori non penetrarono che in piccola quantità nell' occhio della radice, ma la tintura del verde-rame fece perire la cipolla; per riguardo all' olio, la cipolla ne assorbì in modo, che pareva confezionata nell' olio; eppure essendone essa così imbevuta, le radici immerse nell' olio non n' erano punto inzuppate, come il resto della cipolla.

Le cipolle assorbirono anche lo spirito di vino, ma le radici, ben lungi dall'attrarne, si sono ben presto increspate, cessarono di gettare, e le cipolle vi perirono, come quelle imbevute d' olio.

Se queste esperienze decisive non sembrano agli occhi dei naturalisti, vi troveranno essi forti motivi da sorprendere il loro intendimento, finchè di poi altri fatti li mettano a portata di confermare questa teoria. L'andamento della vegetazione delle radici diventerà forse per essi una ragione più forte ancora in favore dell' opinione del sig. Saint-Simon.

Tanto più moltiplicate si mostrano le radici, quanto più vigorosa è la cipolla, e gettano in proporzione alla quantità del sugo, che assorbe la pianta. Dopo di aver però esse acquistato una lunghezza determinata, cessano di dilatarsi in tutti i sensi, e quando il fiore è sbucciato, sembra, che cessate siano le loro funzioni. Le foglie acquistano allora crescimento, e mostrano quasi di voler prendere il posto delle radici; frattanto poi che il seme si forma e si matura, le radici si disseccano, quantunque sembrino anche allora necessarie alla cipolla, la quale nondimeno, mal grado il loro diseccamento, continua a vegetare. Si può quindi credere, ch' esse servano soltanto ad elaborare il su-

go, ed a ricevere il deposito delle parti più grossolane rigettate dalla pianta; per cui non deve sorprendere, se la pianta vegeta per sei o sette mesi, senza che le radici le somministrino nutrimento, dopo che esiste la certezza, che essa vegeta realmente per cinque o sei mesi senza il loro sussidio.

In vano mi si opporrà, che la cipolla portante un bel fiore, benchè con poche radici, è per sua natura più arida d' un' altra; giacchè questa particolarità, la quale in parecchie varietà diventa una qualità costante, tende soltanto a provare, ch' esse attraggono una quantità minore di umore sugoso, e per conseguenza che non hanno tanto bisogno di radici per elaborarlo, e tenerne in deposizione le parti inutili alla pianta. Se le radici fossero le trombe aspiranti del sugo, ne risulterebbe, ch' essendo in piccolo numero, i fiori ne dovrebbero essere più piccoli, e gli steli più gracili: eppure si vede nel caso nostro, che parecchie varietà hanno gli steli forti, ed il volume dei fiori considerabile con pochissime radici. La sola differenza osservabile sta nel fogliame e nelle tonache, che si aumentano soltanto in proporzione dell' abbondanza del sugo e delle radici; dal che si può conchiudere, che quanto una varietà è più scarsa di radici, tanto più si conservano e fioriscono le sue cipolle. Quindi è, che con queste cipolle la natura opera in senso contrario all' ordinario suo andamento con gli alberi ed altre piante, le quali nelle stesse specie vivono tanto più, quanto più moltiplicate e più vigorose sono le loro radici, e non mancano di gettarne delle nuove, per riparare la loro perdita, se fossero tagliate: di tanta necessità sono esse alla loro vegetazione.

La vegetazione poi dei fogliami e dello stelo, mi sembra poco deviata dall' andamento ordinario. Attraggono le foglie l' aria ambiente, e le molecole omogenee alla loro natura nell' aria diffuse; tanto più che l' aria è realmente indispensabile a queste piante; e la differenza esistente fra i giacinti, che piantati si trovano all' aria libera, ov' essi vegetano secondo il corso della natura, e quelli rinchiusi nelle stanze, proviene tanto dalla differenza che regna tra l' aria libera e l' aria rinchiusa nelle nostre stanze e conserve, quanto dall' azione del calore, che in quest' ultime si concentra, e che serve soltanto a farne precipitare la vegetazione.

Il sig. Saint-Simon sembra propendere per questa opinione. L' ombra degli alberi, dic' egli, e la differenza delle parti volatili d' ogni specie, diffuse nell' aria, impediscono

la perfezione del lavoro della natura, e guastano quello dell' arte. Non si può mal correggere la natura dell' aria aperta, la quale sotto un albero è di gran lunga diversa di quella a cielo totalmente scoperto. Le rugiade, le nebbie e le piogge somministrano ai giacinti, come alle altre piante, un alimento abbondante, e risparmiano ai coltivatori gli annaffiamenti, i quali, anzichè proprii a far entrare l' acqua nella pianta (quantunque sia dimostrato, che la pianta succhia, e la conserva) servono quasi piuttosto a far fermentare nella terra quelle molecole, che vi si devono introdurre. Questo è il motivo, per cui o poco o nulla hanno bisogno d' annaffiamento gli stanzoni caldi, ed i letamieri a vetriata. Il calore interno, essendo portato in azione da quello del fuoco o del sole, che colpisce le vetriate, mantiene un vapore, il quale non si disperde, se non nelle ore del gran caldo. Io qui poi non parlo dell' andamento del giacinto nella produzione de' suoi spicchi, riserbato avendomi di farne discorso, quando spiegherò i mezzi della sua moltiplicazione.

COLTIVAZIONE DEL GIACINTO.

All' articolo Anemone ho detto, che approfittar si deve dei piaceri della natura, ma non rendersene schiavi. Questo principio stabilito nel ricordare le cure adoprate da certi dilettanti per ottenere una bella tavola d' anemoni, con tanto maggior diritto può qui trovare la sua applicazione. Volendo prestar fede a certi autori un fiorista, possessore d' una bella tavola di giacinti, debbe occuparsi per tutto l' anno, tante sono le attenzioni richieste dalla loro coltivazione; ma non si avvedono essi, che la moltiplicità de' le loro istruzioni, e la da loro esaltata difficoltà d' eseguirle alienano più dalla coltivazione di questo fiore, che non incoraggiano ad intraprenderla i loro pomposi elogii.

Conseguire si possono nondimeno per buona sorte giacinti bellissimi, senza essere costretti di dedicare ad essi tutti quei momenti, che preziosi esser possono ben sovente per supplire ai doveri di società; senza trascurare però lo studio di quelle esperienze, che necessarie fra noi diventano, specialmente per trovare una composizione di terra, che convenga a questo fiore in modo da non lasciarlo degenerare. A questa composizione dunque applicarsi devono soprattutto i dilettanti, mentre io resto col dispiacere di non potere somministrare ad essi per questa pianta quei dati certi, che somministrare ho potuto per l' anemone.

Io coltivo già da venticinqu' anni il giacinto, mi sono recato in Olanda per conoscere i modi adoperati da quei giardinieri, le mie investigazioni ebbero qualche buona riuscita; ma insegnarmi non seppero il secreto della natura per la coltivazione di questo fiore in tutti i climi.

Io intendo di qui spiegare il metodo degli Olandesi, indicando quei cangiamenti, che domandati esser possono dalla temperatura e dalla diversità della terra, senza osare però di sostenere, che seguendo il mio metodo debbasi riuscire sempre perfettamente.

Il terreno dell'Olanda, nei contorni di Harlem, altro non è in generale che della sabbia di mare acconciata dagl' ingrassi e dalla coltivazione; esso è per anco tanto mobile, che la sola mano basta per estrarne le cipolle, quando diseccate sono le foglie. Questa sabbia, portata dall' Oceano, forma uno strato di sei ad otto pollici circa, che si estende sopra una gran parte dell'Olanda. Questo strato è il prodotto d'una di quelle rivoluzioni parziali, alle quali va soggetto il nostro globo, e fu l'effetto o d'un terremoto, o d'un ribocco delle acque del mare, o di queste due cause riunite, che all'epoca, quando l'Olanda era coperta d'alberi, tutti li ha rovesciati in un giorno da ponente a levante, e li ha coperti o successivamente od immediatamente d'una certa quantità di sabbia. Questi alberi formarono quello strato, che si chiama *derry*, e che impenetrabile si è reso all'acqua. In alcuni siti si trovano ancora nello strato dei tronchi di dieci a dodici piedi; che sono sani, e possono essere adoperati in lavori di costruzione; ma in generale soggetti essi andarono ad una decomposizione tale, che altro in oggi non formano se non una massa in parte petrificata, la quale interrompe la comunicazione tra le acque superiori ed inferiori, ed impedisce alle acque del mare, più alte dei terreni in certi distretti, ma trattenute dalle dighe, di penetrare oltre la sabbia per inondarli; giacchè lo strato inferiore al *derry* non è che sabbia.

Siccome poi il *derry* è infecondo, e siccome il terreno non può produrre, che in proporzione della densità dello strato di sabbia, che lo copre, così distrutto esso viene in tutti quei luoghi, ove le acque del mare sono più basse del livello delle terre; ma nei distretti, ove l'altezza delle terre è inferiore a quella del mare, il toccare quel *derry* è vietato sotto pena di morte. Essendo questo strato ricoperto inegualmente, e le radici non potendovi penetrare, ciò fa probabilmente, che rotonde siano quelle tanto vantate caro-

te, che altra così in realtà non sono, se non le nostre carote lunghe, le quali rotondate si sono; per aver trovato un ostacolo insuperabile allo sviluppo della loro lunghezza. Il primo strato di sabbia, abbeverato continuamente dalle acque piovane, ha perduto i suoi sali, per cui le acque, che ora scolano sul *derry*, sono dolci.

Prima di coltivare il giacinto in Harlem, si ha l'attenzione di distruggere il *derry*, e di mescolare una parte della sabbia, che si trova sotto di esso, con quella che lo copre. Non so poi, se gli Olandesi esaminato abbiano questa sabbia con sufficiente esattezza per conoscere le parti eterogenee, ch'essa contiene, o se lo spirito mercantile, che regna in quel paese, impedito abbia di darcene l'analisi; ma so bene, che una tal cognizione essenziale diventerebbe alla composizione delle nostre terre. Dallo stato però delle cose antecedenti a quella rivoluzione, che distrusse le foreste dell'Olanda, si può conchiudere, che questa sabbia, prima di quell'epoca, fosse carica di humus, e che le acque dell'Oceano, deponendovi una certa quantità di sale, e di spoglie di pesci, portò via una parte di quello humus; ma siccome non abbiamo sopra tale oggetto che incertissimi dati, desiderabile così sarebbe, che i Francesi esaminassero questa sabbia accuratamente, al momento della sua estrazione. Questo solo esame ben fatto, somministrarci potrebbe dei risultati tali, da farci risolvere facilmente il problèma, sulla possibilità di coltivare il giacinto in Francia. Io fino ad ora ho supposto, che uno dei vantaggi di questa sabbia consistesse nel contenere certe parti di sale, di cui era stato privato lo strato superiore mediante le acque piovane, le quali tanto darne non possono, quanto ne portano via; e perciò gli Olandesi non adoprano questa sabbia mai senza mescolarla con quella dello strato inferiore; adoprandone soltanto l'ultima per le tavole di parata.

Noi diremo in vano ai dilettanti, gli Olandesi formano un tal dato miscuglio di sabbia, di sterco di vacca, e di tanno. Se la sabbia loro, ed il loro concime sono differenti dai nostri, certo si è, che le combinazioni prodotte dalla fermentazione stabilita nei nostri miscugli, essenzialmente differire dovranno da quelle degli Olandesi, e darci risultati del tutto opposti alla nostra aspettativa.

Può darsi in oltre, che lo sterco delle loro vacche differente tanto sia da quello delle nostre, quanto la loro dalla nostra sabbia. Siccome le loro vacche coricare si sogliono sopra un pavimento senza lettiera, e siccome ad esse vien-

dato soltanto un foraggio secco in tempo d' inverno, unico momento, in cui si può raccogliere il loro letame, giacchè nelle altre stagioni restano esse continuatamente nelle praterie, così quel letame, il quale non è che sterco senza miscuglio di paglia, può produrre effetti differenti dal nostro.

Ecco l' andamento osservato dagli Olandesi per la coltivazione delle loro terre; non meno che per la coltivazione, tratto da Van-Zompel, e da Voorlem, autori loro favoriti, e copiato da tutti gli autori francesi in modo, che altro quasi tutti non fecero, se non cangiarvi qualche espressione.

Per massima generale scartar vi si deve tutto ciò, che sta in relazione col letame fresco. Le terre cretacee od argillose sono assolutamente contrarie ai giacinti. Van-Zompel dice, d' aver veduto coltivare felicemente il giacinto nei contorni d' Amsterdam, in terreni da esso qualificati sulfurei. Riguarda egli la terra sabbiosa, come la più omogenea a questa pianta, purchè si abbia la cura di levarne la sabbia rossa, la gialla, la bianca, e la magra. La sabbia migliore è la bianca, purchè sia alquanto vischiosa, grassa, e non si converta in polvere gialla, a misura che si va diseccando; ma quella sabbia, che raccomandata viene da questo autore, è grigia, o d' un colore fulvo nerastro.

Rifletto poi, che siccome la sabbia dei contorni d' Harlem, adoprata per questa coltivazione corrisponde a quella desiderata da Van-Zompel, e che nondimeno essa non è generalmente mescolata con l' argilla; che quella sabbia in fine non è che un deposito formato dal mare, e che la sabbia di mare non è mai d' un colore fulvo nerastro; che quella delle coste d' Olanda è comunemente bianca; così ritengo per provato, ch' essa debba il suo nuovo colore soltanto alle materie mescolate con essa, le quali tanto propria la rendono alla coltivazione del giacinto. Laonde avendo questa coltivazione fatto uscir dalla Francia nello spazio d' un secolo da ottanta o cento milioni, facile si è il riconoscere il nostro vantaggio, se i più intelligenti fra i nostri chimici l' analisi intraprendessero di quelle materie. La Francia ora uscita si trova appena da una convulsione violenta, nella quale inferociti si erano gli spiriti; la coltivazione è uno dei mezzi più sicuri per ristabilire la calma, ed addolcire i costumi. *Emollit mores, nec sinit esse feros*: questa è una massima conosciuta dagli antichi, e confermata in seguito sempre dall' esperienza. Importar quindi deve massimamente al governo di proteggere l' agricoltura, e di rivolgere l' attenzione dei cittadini verso questo interessantissimo scopo. Ma

quanto più crescerà un genio tale, specialmente nelle città, tanto più crescerà anche quello per i bei fiori, tanto più si cercherà dall' Olanda l' acquisto di cipolle dei giacinti, e tanto più numerario uscirà dal nostro paese. Ognuno dunque si avvede qual servizio renderebbe alla patria colui, che ci desse i mezzi di coltivare il giacinto con riuscita, senza aver bisogno di ricorrere per questo articolo ai nostri vicini.

Se a conoscere si perviene le materie combinate con la sabbia d' Olanda, poco importa, che la sabbia sia bianca o magra, perchè allora, mediante un miscuglio avvedutamente composto, cangiare se ne potrebbe il colore, e correggere la magrezza.

Per riguardo agli acconciamenti, le recenti rimondature delle fosse o dei pozzi non possono che nuocere allo sminuzzolamento della terra; il letame di cavallo, di pecora, di porco, capace di accelerare i progressi delle piante, cagiona nelle cipolle dei cancri perniciosi; lo sterco in polvere, di qualunque natura esso sia, non ha verun risultato proficuo. Il solo sterco vaccino basta per mettere questa specie di terra in istato di dare bei giacinti; sostituir vi si possono le foglie d' alberi ben consumate (eccettuate, quelle di quercia, di castagno, di faggio, e di platano), ovvero il tanno ridotto in terriccio a forza d' aver servito ad altri usi nei giardini.

V' è chi suole allevare i giacinti senza terra in un miscuglio, mezzo sterco vaccino, mezzo foglie e tanno ben consumati. Questo miscuglio dev' essere elaborato per due anni, e la sua riuscita è allora tanto sicura, quanto quella nelle sabbie grige, purchè il tanno sia stato ritirato dalle fosse due anni prima di mescolarlo col letame, in modo che si trovi di già mezzo consumato. Il mucchio di questo miscuglio, come quello d' ogni altro, dev' essere collocato a grand' esposizione di sole.

Il miscuglio ordinario d' Olanda è di due parti di sabbia grigia, o fulvo-nerastra, tre parti di sterco vaccino, ed una parte di foglie o tanno consumati. Si preferisce per un tale miscuglio lo sterco fresco a quello d' un anno, perchè si consuma più presto, e si marita meglio, ed i mucchi si riducono alla loro massima sottigliezza, sempre in proporzione al sito, perchè il sole penetrarli possa più facilmente.

Per formar questo mucchio, si raccolgono delle foglie in gran massa, affinchè di mano in mano, ch' esse si riducono in letame, il sole evaporare non ne faccia tutti i sali e tutti

gli olii. Questo motivo medesimo deve indurre a non trattenere questa massa in un locale troppo esposto al sole, o troppo umido, ove le acque ristagnano; che se pure la massa fosse sempre al sole, converrebbe allora coprirla con un poco di terriccio, o con paglia.

Coloro, che alle foglie preferiscono il tanno, ne formano un monte, e poi lo bagnano, per riscaldarlo e ridurlo più presto in terriccio.

Si forma nello stesso modo anche un mucchio di sterco vaccino, che poi si lascia fermentare in massa.

Si forma anche un mucchio di sabbia, con l'avvertenza di scartar quella, che si trova al di sopra del *derry*, e la di cui acqua scolata è dolce. Se non si può spezzare il *derry*, si va a cercare di quella sabbia inferiore più lontano, dalla parte delle dune. Dopo che queste materie sono rimaste così separate per qualche tempo, onde *maturarsi*, e perdere una porzione della loro umidità, riunite vengono in un mucchio solo per assoggettarle alla procedura seguente:

Si stende un primo strato di sabbia, poi uno di sterco vaccino, e finalmente un terzo di foglie o di tanno, poi si ricominciano questi strati, finchè la massa abbia sei o sette piedi d'altezza; l'ultimo strato esser deve di sterco vaccino, sopra il quale si getta un poco di sabbia, per impedire che non formi crosta al sole.

Nei primi sei mesi non si rivolta questo miscuglio, se non per quanto può esigerlo la necessità di levarne l'erbe cattive per anco giovani; dopo i primi sei mesi rivoltarlo bisogna di sei in sei settimane. La sua preparazione domanda ordinariamente il tempo d'un anno; si può nondimeno elaborarlo ancora per un second'anno, per renderlo più perfetto, ma un tempo più lungo non servirebbe che ad indebolirlo.

Quando estratte vengono le cipolle da una terra così composta, si scompone questa specie di letto, per esporlo al sole, e rivoltarlo, ed è quindi atto a servire per i tulipani, rannncoli, anemoni, orecchie d'orso, di modo che per i giacinti è buono per un anno solo. Adoprarlo non si può per i garofani, perchè l'esperienza ha provato, che il giacinto comunica a quella terra una qualità a questa pianta contraria.

Tale si è il metodo degli Olandesi, e l'esperienza ha giustificato già da gran tempo l'eccellenza della loro pratica per i giacinti. Anche i tulipani riescono perfettamente in una simile preparazione, ma i ranuncoli e gli anemoni collocati

in essa furono da me veduti in Olanda non prendere che la metà del loro diametro. L'anemone riesce nelle terre forti, ed il ranuncolo domanda anch'esso una terra più compatta, quantunque non tanto forte come quella dell'anemone; è dunque ben naturale, che poco convenir debba una preparazione tale a questi due fiori.

Oltre a queste disposizioni, che si adoprano per le tavole di lusso, piuttosto che per quelle di piena terra, gli Olandesi seguono per le loro piantonaie di questa pianta il metodo seguente:

Scavano essi il loro terreno ad una profondità tale, da potervi mescolare un piede di sabbia al di sotto del *derry* con quella della superficie; vi aggiungono sei o sette pollici di sterco vaccino, e di tanno; rivoltano quindi il miscuglio, sparpagliandone lo sterco, quanto è più possibile. Pretendono essi così, secondo Saint-Simon, che la sabbia corregga l'effetto dello sterco vaccino; aspettano poi un anno, per piantarvi i giacinti, alternando ogni anno con altri fiori, in modo di non piantare giacinti, che nel primo, terzo, e quinto anno. La terra preparata in tal guisa, può servire per sei anni senza nuovo ingrasso; e dopo l'ultima piantagione di giacinti soltanto si dispone nuovamente il terreno, come fu di già detto, mescolandovi cioè altra sabbia del fondo, ed aggiungendovi dell'ingrasso.

Da quanto fu esposto si rileva quale preparazione convenga all'Olanda, vale a dire, ad un clima umido, che si avvicina al settentrione, e le di cui terre bagnate dalle acque del mare, sono frequentemente umettate dalla pioggia, e caricate di sale marino. Non è cosa certa, che le stesse disposizioni convenir possano senz'altre modificazioni a climi più asciutti, più caldi, ed ove le piogge meno abbondanti caricate sono d'altri principii. Ma prescindendo anche da questa differenza di temperatura, e dei vapori diffusi nell'atmosfera, la nostra sabbia non ha le qualità stesse di quella degli Olandesi, ed anche lo sterco nostro vaccino differisce dal loro; ed anzi la differenza è tale, che nei contorni di Londra si è dovuto rinunziare a questo ingrasso per lo giacinto. Ecco le modificazioni, ch'io propongo, per ottenere i risultati medesimi degli Olandesi.

In vece della loro sabbia si prenda quella, che noi chiamiamo terra di brughiera, e senza nulla cangiare nella quantità delle parti, da essi adoperate, di sabbia di sterco di tanno o terriccio di foglie, si aggiunga ad ogni strato un poco di sale, leggermente sparso alla superficie. Se il clima è caldo e le piogge scarse, si aggiungano a tal miscuglio

altrettante parti di terra dolce, come quella di topinara o di verziere, quante ve ne son di terra di brughiera; a proporzione della siccità e del calore aumentare si deve la quantità della terra, onde renderla più compatta, e conservarvi l'umidità, perchè gli annaffiamenti nuocono ai giacinti, e tutti i mezzi adoprar bisogna per potersene dispensare. Si facciano indi raccogliere dei nicchi d'ostriche, e questi tritati servano a coprirne le tavole. Le piogge estrarranno da questi nicchi i loro umori, e li trasporteranno con loro per nutrirne le piante; e le lumache poi non potendo strisciare sopra quei nicchi tritati, perchè punte ne sarebbero dalle loro parti angolari, non potranno nemmeno accostarvisi. Ma quando i giacinti saranno vicini a fiorire, coprire si dovranno quei nicchi con un poco di terriccio, affinchè il suo colore oscuro meglio risaltar faccia il verde delle foglie e gl'impiumi dei fiori, ed affinchè i raggi solari riflettuti da quei nicchi non brucino i fiori, e non pregiudichino alle cipolle, dando una differenza notabile tra il colore d'una parte e l'altra della pianta.

In mancanza di terra di brughiera si adopri della sabbia tal quale si potrà trovarla; ma se fosse grassa, e mista con alcune altre materie, nel farne i mucchi converrà, mancando la pioggia, umettarla con frequenti annaffiamenti, onde separarne quelle parti eterogenee; con la precauzione però di aggiungervi in tal caso una porzione di più di terriccio di foglie, per supplire a quello mescolato con la terra di brughiera, e per darle quella certa tinta bruna, che non potrebbe acquistare altrimenti.

Per formare il miscuglio si osserverà la pratica stessa degli Olandesi, ma nei climi asciutti converrà annaffiare di tempo in tempo il mucchio, per determinarvi la fermentazione necessaria alla combinazione di tutti i principii del miscuglio.

Rozier suggerisce, sull'altrui fede, una composizione ben semplice di tre parti di terra nuova, ossia di topinara, due parti d'avanzi di letamiere ridotti a terriccio, ed una parte di sabbia di fiume.

Altri si contentano d'una terra d'orto ordinaria della profondità d'un mezzo piede; ma se l'uno o l'altro di questi metodi avesse potuto convenire alla coltivazione del giacinto, già da gran tempo coltivato sarebbe fra noi questo fiore.

Io dissi di sostituire alla sabbia d'Olanda qualunque sabbia si possa trovar nel paese, purgandola delle materie

eterogenee che vi sono frammiste, anche la sabbia di fiume pura; dico nondimeno, che preferirvi sempre si debba la terra di brughiera. I dilettanti nei paesi lontani dalla sabbia, non avendo il benefizio della scelta, costretti sono di adoperare ciò che possono avere, ma quelli che dimorano vicini al mare, vi troveranno per questa coltivazione una risorsa preferibile perfino alla terra di brughiera, vi troveranno cioè la sabbia di mare. Di fatto, supporre ci giova, che la sabbia degli Olandesi altra cosa non sia, se non sabbia di mare combinata con sale marino e con humus; ed anzi per nessun altro motivo io raccomando di mescolare il sale nei mucchi di terra preparata, se non perchè serva esso di sostituzione a quello di questa sabbia e delle acque piovane. La sabbia di mare deve dunque produrre questo effetto almeno in parte, come seppe assicurarmi l'esperienza di cinque anni, durante i quali l'ho adoperata con buon successo. Potendone avere, se ne adoprerà la quantità stessa degli Olandesi; ma siccome priva sarà essa di humus, si aggiungerà nel miscuglio una parte di terriccio o di tanno di più di essi, ommettendone il sale.

Quando questa preparazione è ridotta al caso di servire, se ne stende alla densità d'otto in dieci pollici sulla tavola o sulla caldina, ove si vogliono mettere i giacinti. Bisogna egualiarla, senza pigiarla, e vi si posano sopra le cipolle senza sotterrarle a sei pollici di distanza. Per regolare questa distanza basterà tirare delle linee sulla tavola di sei ad otto pollici per tutti i versi, e mettere le cipolle nei punti d'intersezione.

Gli Olandesi sogliono lasciar confusi nelle loro tavole i giacinti scempi con i doppii, nè si prendono la cura di dividere i doppii in primaticci e tardivi, perchè la fioritura degli scempi precede quella dei doppii di quindici giorni o tre settimane, ed arrivano a spiegare tutta la loro pompa appunto quando i doppii cominciano a farsi osservare. Non cercando essi che di mettere le loro tavole in un bell'aspetto, vi uniscono indistintamente i loro fiori più vaghi, siano poi primaticci o tardivi; ma se la fioritura di tutte le cipolle non si sviluppasse simultaneamente, il colpo d'occhio verrebbe a mancare. Per prevenire questo inconveniente, piantano i primaticci più in fondo, ed i tardivi più in alto, coll'aiuto d'una manciata di terra, che vi sottopongono.

In generale, quando si teme l'umidità, si abbassa alquanto la cipolla con la testa a tramontana, e con il fondo al sole.

Dopo collocate le cipolle, si ricoprono con tre, quattro, o cinque pollici al più della stessa preparazione, e vi si dà un colpo di rastrello. Questo metodo per lo collocamento delle cipolle è preferibile a quello di piantarle sotterrandole con la mano, o facendone un buco con un piantatoio. La terra si rassetta uniformemente, e le acque non possono più soggiornare intorno alla cipolla più che intorno alle altre parti della tavola. La cipolla non può sopportare a se d' intorno la terra pigiata; ma il piantatoio non meno che la mano comprimono la terra intorno alla cipolla, formando dei buchi, che conservano ivi l' umidità più a lungo, che nelle altre parti della tavola, e portando quindi danno alla cipolla con quell' umidità.

Gli Olandesi sollevano le loro tavole di lusso un piede al di sopra del livello del suolo, per prevenire la umidità. Lo stesso motivo li determina a scavare in certi siti il terreno fino a tre o quattro piedi per lo scolo delle acque. Quest' operazione, che può convenire nelle terre umide, pericolosa sarebbe nelle asciutte. Il giacinto patisce molto dall'umidità; egualmente nociva potrebbe essergli anche una soverchia siccità: si abbia dunque l' avvertenza d' alzare o d' abbassare queste tavole in ragione della maggiore o minore umidità del clima o del terreno.

Le loro tavole sono sempre a pieno mezzogiorno; ma questa disposizione è relativa al clima, come la precedente, e dev' essere modificata in proporzione del calore. Nelle parti meridionali della Francia io suppongo più conveniente l' esposizione di levante. Piantata una volta la cipolla del giacinto in Olanda, non domanda più altre cure, che la distruzione dell' erbe cattive, fino al momento dei freddi. Se questi sono vivi, coprir conviene le tavole con la lettiera, con felce, con foglie, o pagliacci; bisogna però che il freddo sia molto intenso, perchè possa penetrare fino nella cipolla. I fioristi di Harlem sono d' avviso, che la gelata nuocere non possa alla cipolla, se non arriva fino alla sua corona; ma se vi arriva, ed attacca anche le radici, la cipolla è perduta.

Se le gelate sono tardive, e lo stelo comincia a spuntare al momento delle gelate, bisogna sopraporvi le coperte con molta precauzione, perchè lo stelo del pari che i peduncoli dei fiori sono allora assai teneri, e si spezzano facilmente. Se la stagione lo permette dar loro conviene dell'aria, ma anche questa con molta precauzione per non rovinarli.

Pericoloso si è lo scoprirli, quando fa freddo, specialmente se la coperta è densa abbastanza, perchè sufficiente sia il suo calore a far continuare il getto dello stelo e delle foglie. Questo calore col dilatare i pori produce un'evaporazione interna, la quale non potendo esalarsi all'aria, ricade sui fiori, e li copre con una lieve rugiada, che si gela, colpita appena la pianta dall'aria fredda: di modo che pochi minuti bastano talora per gelarne la spiga. Tale si è ordinariamente la causa dei fiori diseccati e scottati, che alle volte si vedono alla sommità degli steli.

Quando i giacinti non hanno più nulla a temere del freddo, si mettono allo scoperto, e se vi si moltiplicassero le lumache, converrebbe dar loro la caccia. Questo in tale epoca è il solo nemico formidabile, a meno che la mancanza d'ogni altro alimento non vi faccia accorrere anche i ratti ed i topi, ciò che succede però di rado, perchè non amano essi questa cipolla, e preferiscono a mio avviso le radici di moltissime altre piante, e specialmente le cipolle dei tulipani. Nondimeno giacchè pur qualche volta attaccano essi anche i giacinti, sarà bene l'andare di tempo in tempo visitando le tavole, specialmente quelle di lusso, le quali circondate vengono durante il freddo da una lettiera, che invita col suo calore questi animali.

Saint-Simon assicura d'aver veduto dei ratti trasportare moltissime di queste cipolle, per formarne magazzini di qualche centinaio, in certi loro nascondigli. Serve questo esempio a provare, quanto sia utile il visitare di tempo in tempo le proprie tavole.

Quando lo stelo del giacinto comincia ad alzarsi, è forte abbastanza per sostenersi; ma quando i fiori hanno già acquistato tutto il loro volume, e cominciano ad aprirsi, lo stelo, che continua a crescere, diminuisce il diametro della sua base, e per poco che il vento sia forte, il peso dei fiori lo rovescia, e talvolta anche lo spezza. Per prevenire questo pericolo, gli Olandesi hanno certe bacchette di ferro, a cui essi li attaccano con della seta verde, lasciando la legatura lenta abbastanza, perchè lo stelo possa alzarsi, senza che il fiore vi trovi impedimento, ciò che ne farebbe rompere il peduncolo. Le bacchette di legno produrrebbero lo stesso effetto; s'abbia l'avvertenza di collocarle in modo da non offenderne la cipolla.

I dilettanti ricchi coprono le loro tavole con alcune tele per prolungarne il godimento, stendendole dalle ore 10 del mattino fino alle 3 o 4 del dopo pranzo, e quando piove;

e siccome sanno a quale altezza può sollevarsi ciascuna varietà, le dispongono essi così a foggia d'anfiteatro, collocandone le più piccole alla prima fila, e le più alte all'ultima: con questo mezzo vedono tutti i loro fiori in una volta; ed avendo l'attenzione di variare colori per formare dei contrasti, danno alle loro tavole una vaghezza, che non si può mai ammirare abbastanza.

Le cure dedicate dagli Olandesi alle tavole loro ordinarie, e la scelta delle cipolle, ch'essi vi collocano, sono tali, che raramente vi lasciano esistere delle lacune; e se mai una o più cipolle periscono od abortiscono, non mancano essi giammai della debita sostituzione. A tal effetto essi hanno dei vasi stretti, ma lunghi da otto in dieci pollici, che riempiono di terra preparata: in quei vasi mettono delle cipolle, una per ciascheduno, e poi tosto li sotterrano; questi vasi possono riporsi facilmente nei siti mancanti, senza nuocere alle radici delle piante vicine.

Tali sono i mezzi adoperati dagli Olandesi per formare quelle belle tavole di giacinti, che chiamano in Harlem una folla di curiosi in tempo della fioritura, e se queste tavole non sono tanto pompose come quelle dei tulipani, ne danno un generoso compenso con la loro fragranza.

Quando il fiore è passato, alcuni fioristi ne tagliano a sghembo gli steli; altri si contentano di sgranellarli, scivolando con due dita lungo gli steli; altri ancora ne tagliano le foglie per mezzo. Io però trovo queste operazioni tutte più nocive che utili, perchè deviano il corso naturale del sugo, specialmente tagliando le foglie, le quali suppliscono allora alle funzioni delle radici, che si vanno diseccando. Se poi l'esperienza giustificato avesse l'efficacia di questi metodi, io non saprei contrastarli. Ma siccome l'esperienza mia, e quella di molti dilettanti istrutti, tendono a rigettare tutte queste operazioni, per lo meno come superflue; io sono così d'opinione, che proprie esser non possano, se non a qualche località, ed a quei giacinti scempi, di cui stancare non si vogliono le cipolle, con lasciarne maturare il seme. Nei climi piovosi in oltre, la pioggia può introdursi nello stelo, quando lo trova mezzo tagliato, e nuocere può quindi alla cipolla; per cui quei dilettanti, che lo tagliano, hanno l'attenzione di ricoprirne la piaga con cera, operazione lunga e noiosa.

Quando il fogliame è giallo, allora è il tempo di levarne le cipolle. Alcuni dilettanti strappano le loro piante parzialmente, levandone cioè prima le primaticce, come le

prime in istato d' essere sbarbicate, ed aspettando per le tardive il momento della loro maturità. Ma prescindendo dall' imbarazzo, che porta questo metodo, si corre anche il pericolo di sbagliare con le specie; e siccome le cipolle delle varietà primaticce non soffrono punto per restare alcuni giorni di più nella terra, così generalmente aspettare si suole, che pronte siano le tardive, ed allora si levano tutte in una volta.

Levate vengono le cipolle con un' attenzione particolare per tema di non ferirle. Di mano in mano che si estraggono dalla terra, si tagliano le foglie, oppure si staccano con la mano mediante un movimento da destra a sinistra. Se le radici non cascano spontaneamente, vi si lasciano, del pari che la terra ad esse tenacemente attaccata. Non si staccano nemmeno i suoi spicchi; cosichè se la cipolla è sana, tutto si riduce a tagliar le foglie, le quali diseccate non essendo completamente, potrebbero putrefarsi, quando il tempo diventasse umido, e guastar la cipolla. Anche Müller pretende, che se il sugo discendesse nuovamente libero dalle foglie nella cipolla, mediante una circolazione naturale, guasterebbe e marcirebbe la cipolla; ma io non posso uniformarmi alla sua opinione, perchè fino al momento in cui la foglia sia guasta, io non saprei per qual motivo la circolazione nuocere dovesse alla pianta.

Se le cipolle sono in ordine nella tavola, bisogna avere degli scompartimenti con le rispettive note, in cui si ripongono le cipolle, di mano in mano che si vanno raccogliendo. Se poi sono confuse, si ripongono in un paniere; ma nell'uno come nell' altro caso necessario sarà di ricoprirle appena raccolte, altrimenti i raggi solari battendo sopra una parte della cipolla, vi produrrebbe una fermentazione capace di farla marcire. A misura che si vanno cogliendo, trasportarle si devono in un locale asciutto e ben ventilato, ove stabilire conviene una corrente d' aria, qualora il tempo sia bello, ed il vento fresco; se poi l' aria è umida, quel locale deve restare ben chiuso. I scompartimenti, che tengono separate le cipolle, si ripongono sopra tavolati preparati a tal uopo, ed i panieri poi si vôtano, distendendone le cipolle sopra i medesimi tavolati. Questa operazione dev' essere fatta in giornate di bel tempo.

Alla raccolta delle cipolle alcuni fioristi fanno precedere l' operazione seguente: le levano dalla terra, ne tagliano il fogliame, se non si stacca al semplice movimento della mano, e dopo di averlo staccato o tagliato verso la

cipolla, ed aver riempiuto i tre quarti del buco, vi rimettono immediatamente le cipolle sopra uno dei lati, con la punta rivolta a tramontana, quasi a fiore di terra, poi le ricoprono da ogni parte in forma di topinara alla densità d'un pollice. Questa densità di terra però dev' essere proporzionata al calore del clima, e nei paesi più meridionali dovrebbe quindi essere aumentata.

Se il tempo è asciutto, visitare conviene la terra ogni giorno, esaminare se si fosse abbassata, e se la cipolla rimasta fosse scoperta, perchè se la cipolla ricevesse direttamente nei primi giorni i raggi del sole, la fermentazione, da quei raggi occasionata, la farebbe marcire. Il sig. Rozier anzi aggiunge, che il solo momento, in cui le cipolle devono restare coperte si è, quando il sole si trova nella piena sua forza, mentre se coperte restassero per tutto il resto della giornata, andrebbero soggette ad acquistare una certa muffa, difficilissima a distruggersi, ed atta per lo meno ad alterare la freschezza e la bellezza della cipolla. Se questa opinione fosse fondata, renderebbe quasi impraticabile un tal metodo, perchè converrebbe per tutta la giornata coprire continuamente e scoprire le cipolle; ciò che si rende quasi impossibile a coloro, che ne hanno delle migliaia: eppure un uso stabilito costantemente prova il contrario. Si potrebbe anche dispensarsi di ricoprire nuovamente quelle cipolle, la di cui terra le avesse lasciate scoperte, quando vi si sostituisse la cura di coprire la tavola, come al tempo dei fiori, dalle ore dieci della mattina fino alle tre della sera con tele.

Si ritirano di là queste cipolle dopo tre settimane, o tutto al più un mese, ed hanno allora la pelle eguale, sana, lucida, rossa, e dura, quasi quanto quella del tulipano. Convien tosto ripulirle, e collocarle nello stanzone, come le altre, ove restano per altri quindici giorni. Dopo tutte queste precauzioni, si possono condizionarle, e trasportarle, ove si vuole, senza nessun pericolo, mentre si conservano sane per sei mesi: questo è il gran vantaggio d'un tal metodo superiore all'altro; ha esso però anche un inconveniente maggiore, di cui ne feci una volta la dispiacevole esperienza. Se dopo di averle così collocate, sopraggiungono delle piogge frequenti e calde, la fermentazione della terra mette in movimento il sugo della cipolla, che si riscalda, e marcisce. Rozier suggerisce allora di collocare le cipolle sopra una piccola elevazione, da dove l'acqua scola speditamente; con tutta questa attenzione però io perdetti in un' annata piovosa tre quarti delle mie cipolle.

Laonde gli Olandesi non osservano questo metodo, se non per la facilità, che loro porge di fare delle spedizioni in paesi lontani, ciò che non si potrebbe eseguire, se la cipolla maturata non si fosse in tal guisa, vale a dire, se i suoi umori perfezionati non si fossero con l' azione del sole e delle rugiade o piogge leggere sopra la terra, che sta con essa da ogni parte in immediato contatto.

Opinione di Van-Zompel si è, che attendere convenga per eseguire quest' operazione, quando il maggior numero dei giacinti mostra il suo fogliame ingiallito, e non imitare la troppa fretta di coloro, i quali cominciano a levar le cipolle, appena osservano, che il loro fogliame annunzia un crescimento più lento. Questo coltivatore avverte, che impedendo così l' ulteriore, sia pur anche tardo crescimento della cipolla; si avrà quasi sempre il dispiacere di non vederla diventare nè matura, nè soda, e di trovarla poi coperta con una certa muffa verde, la quale penetrando nell' interno, e fino alla corona delle radici, perviene a guastarla, mal grado tutte le cure di questo metodo laborioso e servile.

Avendo intenzione di custodire queste cipolle, perfezionate in tal guisa, deporle conviene in certe casse ripiene di sabbia ben diseccata, e collocarle a strati alternativi con la sabbia medesima. Conservate così, restar possono in un locale bene asciutto, per poi piantarle nei mesi di aprile, di maggio, o di giugno, affinchè diano i loro fiori in luglio, ed agosto; ma conservarle però così non si potrebbero più d' un anno,

Volendole poi trasportare in paesi lontani, involgerle è d' uopo, ciascuna separatamente, in una carta molle ed asciutta. Gli Olandesi sogliono anche riporre ciascuna cipolla, o diverse della stessa varietà, secondo la ricerca, in separati sacchetti marcati; e per impedire le loro scosse o strofinamenti nella scatola, ripongono questi sacchi tra le mondiglie dell' avena, o la crusca del saraceno, formandone degli strati alternativi, e levandone il musco, che potrebbe alimentare l' umidità, per quanto asciutto anche fosse, comunicata dall' evaporazione delle parti sugose della cipolla. Questa umidità conservata nel musco determinerebbe col tempo il getto delle radici, e perciò rimosso viene ogni inconveniente, quando le cipolle sono tutte separatamente ravvolte nella carta.

Tutta questa preparazione però non è sufficiente per impedire la vegetazione delle cipolle: lo stelo ed il fo-

gliame continuano a spingersi in alto, e se restano per molto tempo in cammino, il getto spunta talvolta dalla cipolla all'altezza di cinque o sei linee, ma non ne soffre punto, e quand'è piantata non ne risulta veruu inconveniente.

Da ciò si può riconoscere, che questo metodo vantaggioso si rende soltanto per coloro, che fanno commercio di giacinti, e che li spediscono assai lontano, o che conservare ne vogliono le cipolle fino al mese d'aprile o maggio, per avere fiori tardivi.

Coloro poi, che osservano il primo metodo, visitano le loro cipolle di tempo in tempo, per assicurarsi, se non ve ne siano alcune intaccate dal cancro, o d'altre malattie, e per governarle. Arriva finalmente l'epoca della loro piantagione, ed allora è il momento di ripulirle; se ne stacca la terra, e quelle fra le radici, che non sono per anche spontaneamente cadute.

Questo metodo di coltivare i giacinti non è il solo adoperato dai dilettanti. Il desiderio di procurarsi questo bel fiore assai per tempo, determinò molti a collocarli in vasi, che si tengono nelle stanze difese dalle gelate, o nei serbatoi, o nelle serre, od in semplici vetriate. Il calore concentrato in tali località, accelera precipitosamente la loro vegetazione, ed i fiori appariscono fin dal mese di gennaio; ma se esporre non si possono di tempo in tempo all'aria libera, vanno essi soggetti alla tisichezza, a tutti quei difetti cioè di colorito e di proporzioni, che alterano le piante allevate nei fabbricati chiusi costantemente. Io mi sono qualche volta divertito di scavare una rapa od una barbabietola dalla parte della radice; dopo d'averne tagliato le foglie fino al collaro, e dopo di aver riempito d'acqua quella cavità, vi collocava sopra una cipolla di giacinto, che vi fioriva benissimo, e che veniva poi a trovarsi nascosta tra le foglie di quelle piante, le quali stante la capovolta loro posizione, obbligate erano di rimontare lungo la radice scavata, e coprire così la radice stessa del pari che la cipolla del giacinto. Altri le ripongono sopra certe caraffe piene d'acqua, in cui vi gettano alcuni granelli di sale.

Avendo alcuni dilettanti osservato, che i fiori e le foglie spuntavano nell'acqua come nell'aria, hanno inventato certi vasi lunghi con due aperture, l'una superiormente, l'altra inferiormente: questi vasi vengono riempiti di terra, ed in essi si ripongono due cipolle, il di cui getto è rivol-

to verso le rispettive aperture, di modo che lo stelo dell'una spunta al solito modo, ma l'altro in verso contrario. Questo vaso vien posto sopra un altro vaso ripieno d'acqua, nel quale lo stelo, e le foglie della cipolla capovolta entrano e vi si distendono. Per miglior vaghezza si ha l'attenzione di scegliere delle cipolle, i di cui fiori sono di colori differenti.

Inventarono finalmente i dilettanti i vasi assai grandi di maiolica o di porcellana, forati da molti buchi, e da tutti i lati: riempiti vengono questi di terra, e ad ogni buco riposto un giacinto, poi sospesi sono come una lampada. Questa riunione di cento e più fiori, che spuntano dai loro buchi con tutte le foglie, e per tutti i versi, fa un effetto veramente maraviglioso, ed è difficile di formarne un complesso più brillante e più raro: il male consiste nella difficoltà di conservare le cipolle dedicate a questo genere di coltivazione. Dopo la fioritura si mettono in terra, ma se ne perdono molte; quelle che restano riprendono vigore e si rilevano poi nello stesso tempo come le altre, ma nell'anno seguente si vanno spaccando a spicchi.

Tutte le varietà non sono proprie ad essere coltivate in questo modo, ma quel dato numero soltanto, che necessario si rende di far conoscere, perchè i dilettanti non gettino e le loro cipolle, ed il loro tempo. Eccone la lista:

GIACINTI DOPPI.

TURCHINI SCURI, PORPORA, PORCELLANA, ec.

Abito brillante.
Alla moda.
Aristide.
Aspasia.
Attività.
Azzurro incomparabile.
Baillivo d'Amotelladan.
Bel nero.
Bel grigio di lino.
Bucintoro.
Ceruleo imperiale.
Contessa di Salisbury.
Corona incomparabile.
Corona indiana.
Demus.
Dominante.
Duca d'Anjou.
Duca di Normandia.
Duca Luigi di Brunswick.
Flora perfetta.
Gitzwaaren.
Globo terrestre.
Gran grigio di lino.
Gran soltano.
Il mio gioiello.
Il prediletto.
Imperatore Tiberio.
La graziosa di Drifoult.

*

L'amicizia.
Negro superbo.
Nigriziana.
Nitocri.
Orondato.
Overwirmaar.
Ovidio.
Paggio d' onore.
Parmenione.
Passa tutto.
Perla brillante.
Perla piramide.
Principe Enrico di Prussia.
Scettro di porcellana.
Stendardo reale.
Tenebre palpabili.
Turchino scuro.
Vecchio Barneveld.
Velluto nero.

GIALLI.

Duca di Berry dorato.
Ofir.

BIANCHI, E BIANCHI SCREZIATI.

Bailluwine.
Barone Van der Capel.
Bel bianco incarnato.
Bellezza illustre.
Canidio violaceo.
Clitennestra.
Contessa di Degenfeld.
Consiglio degli Stati.
Cuore amabile.
Dageraad.
Dono gratuito.
Duca di Berry.
Duca di Borgogna
Dulcinea.
Erminia.
Fior bianco.
Gioiello coronato di Harlem.
Gran Monarca di Francia.
Graziosa di Delft.
Grootvorn.
Gul de Vryheid.
Imperatore Leopoldo.
La dilettevole.
Minerva.
Passa Vergine.
Parigi di Montmartel.
Principe di Galles.
Revisore generale.
Seconda Vergine.
Starre Kron.
Uccello coronato.
Vergine.

ROSSI E COLOR DI ROSA.

Amabile Dorotea.
Amabile Rosetta.
Boerhaave.
Brinds kleed.
Delizie di primavera.
Diadema di Flora.
Drusilla.
Duchessa di Parma.
Flos sanguineus.
Illustre piramidale.
Il pastor fido.
La bellezza suprema.
La delicatezza.
La pulcella amorosa.
Marchesa di Bonac.
Mazzetto amabile.
Orione.
Pilus cardinalis.
Principessa Luigia.
Rex rubrorum.
Rosa canina.
Rosa dilettevole.
Rosa graziosa.
Rosa illustre.

Rosa d'Olanda.	Rubro Caesar.
Rosa sorprendente.	Sole brillante.
Rosa vezzosa.	Superbo reale.
Rossane.	Ugone Grozio.

MEZZI DI MOLTIPLICARE IL GIACINTO.

Quantunque questo articolo sia di già molto esteso, ommesse nondimeno in esso furono moltissime spiegazioni, di cui parlano gli Olandesi, e che relative sono alle cure da prestarsi ai loro fiori. Io non ho accennato i parasoli, per conservare i colori di ciascuna pianta, ed una folla d'altre minute pratiche, che provano la loro pazienza piuttosto, che buon uso del tempo, e che punto necessarie non sono per la conservazione delle cipolle.

Ho fatto però sapere, che la cipolla conservarsi poteva soltanto per alcuni anni; convien dunque pensare alla sua sostituzione. La natura offre al dilettante due mezzi di riproduzione: il primo è la semina, il secondo la coltivazione degli spicchi dati dalla cipolla. Col mezzo delle semenze si ottengono nuove specie; le vecchie si moltiplicano dagli spicchi, che in Olanda non si vedono degenerare, e danno anzi fiori simili alla cipolla principale.

Il dilettante, che vuol seminare, non deve ritirare il seme dall'Olanda, ove si vendono soltanto le specie comuni; meno poi anche raccogliere ne deve il seme dalle cattive varietà scempie, fra noi coltivate sotto il nome di passa-tutto. Prima di condurre le proprie piante ad una perfezione tale, da poterne ottenere delle specie scelte, e paragonabili a quelle degli Olandesi, l'unico partito, al quale appigliarsi conviene, si è quello di procurarsi dall'Olanda una bella collezione di giacinti scempi, collocati in ordine per lo loro nome e per la loro specie, col domandare nella commissione un assortimento di due cipolle per ogni specie. Il dilettante avrà prima di tutto un compenso della sua spesa, col godimento ottenuto dai fiori. Questi fiori scempi, larghi quanto i doppi, molto più numerosi di essi, hanno i loro colori più vivi, e la fragranza più forte; ma destinati dalla natura a somministrare dei semi, si affrettano di supplire al loro scopo, e durano molto meno dei doppi; tale si è nondimeno la loro vivezza, e pompa, che la scelta fra loro ed i doppi sarebbe un imbarazzo per i dilettanti, se il vantaggio loro d'essere più primaticci, non suggerisse l'avveduto consiglio di riunirli tutti: con questo mezzo il dilettante prolunga il suo piacere.

Il secondo vantaggio risultante da un tale acquisto si è quello, di possedere delle piante, le quali perfezionate, danno la speranza d'ottenere dalle loro semenze fiori superbi.

Recherà forse stupore il sentire, ch'io dò qui la preferenza ai giacinti scempi sopra i semi-doppi per raccoglierne le semenze, giacchè secondo i principii da me enunciati all'articoli Fiori doppi, io sostengo, che le semenze dei semi-doppi sono più proprie a somministrare de' doppi di quelle degli scempi; ed è anche certo, che il procurarsi un assortimento di semi-doppi sarebbe più vantaggioso; ma certo è altresì, che secondo i principii stessi da me stabiliti nell'accennato articolo, i semi-doppi, più modificati dai scempi, sono anche meno forti di essi, e meno vigorosi; questa debolezza è risentita dalle loro semenze, per cui se queste danno più fiori doppi, li danno anche più piccoli. Le varietà dei giacinti doppi sono ormai tanto numerose, che desiderare più non si può l'acquisto di specie novelle, a meno che non siano straordinariamente belle, e queste sperare non si possono che tutto al più dalle semenze di quei begli scempi, che si trovano in Olanda.

La coltivazione dei giacinti scempi è uguale a quella dei doppi. Siccome poi i loro fiori sono meno pesanti, così i loro steli non hanno bisogno di sostegno durante la fioritura, avvertendo però di sostenerli, quando vi si forma il seme, perchè allora stenterebbero a conservarsi ritti, e perchè facilmente piegati o spezzati esser potrebbero dal vento, ed in tal caso i semi perverrebbero a putrefarsi, per trovarsi con lo stelo prostrati sul terreno.

Si riconosce la maturità dei semi, quando le capsule prendono una tinta gialla, e cominciano ad aprirsi.

Se la commissione è stata in Olanda bene eseguita, è possibile lusingarsi di ottenere un assortimento completo di piante a steli forti, a fiori larghi con una bella gradazione di impiumo, che riunisce tutti i principali colori dal bianco fino al purpureo nerastro. Ma se in quel numero si trovassero alcune a foglie strette e molto accartocciate, converrebbe rigettarne il seme, ed anzi tagliarne il fiore, perchè il suo polline, disperdendosi, andar potrebbe a fecondare le piante vicine. Tutti questi così variati impiumi, se collocati si trovano nella stessa tavola, produrre possono molte specie, che riuniscano i colori di due o tre altre varietà. Con questo modo si arrivò a conseguire i giacinti bianchi col cuore giallo, come l'eroina, il fulvo superbo; col cuo-

re turchino, come la prediletta, la *sphaera mundi*; i gialli misti di cremisi; come l'ofir, ec.

Il giacinto si semina alla fine d'ottobre od al principio di novembre, nella terra medesima preparata per le cipolle forti, coll'avvertenza di diminuirne alquanto la densità. Quando la tavola è preparata, si può spargervi il seme piuttosto rado; la semina coperta viene di un mezzo pollice, e difesa durante l'inverno da qualche coperta, più sollecitamente che non si sogliono coprir le cipolle, perchè i giovani getti sono più sensibili al freddo. Saint-Simon, ch'io mi compiaccio di qui citare, perchè la sua opera, quantunque antica, è la più esatta di tutte, segue il giacinto dal momento della semina fino a quello della fioritura con una tal precisione, che meglio fare non si può di copiarlo.

Quando si dà il seme alla terra nel mese d'ottobre, questo si gonfia, ed il suo germe, facendosi strada a traverso il pericarpio, comincia a svilupparsi. La prima ad estendersi è la radicetta, come nelle altre piante; indi il fogliame. Nel primo anno questa pianta non riceve alimento, che dal suo cotiledone o lobo, fintanto che la cipolla sia formata, ed allora ne trae dalla terra per lo suo fondo, e dall'aria per le sue foglie. La radice consiste in un solo filetto, simile a quelli delle altre cipolle, ma più piccolo: succede non di rado, che questo filetto è assai lungo, e pieno di piccoli nodi. Questo è un difetto, che fin d'allora comincia a turbar l'ordine della cipolla, ed a renderla meschina e di poco valore, per cui ne periscono anche molte alterate da questo solo difetto organico. Affinchè la cipolla sia ben conformata, la radice non deve essere allegata, che al sito ove parte dalla semenza. La cipolla è composta allora da una sola tonaca, chiusa esattamente da tutte le parti. Queste cipolle sono assai piccole, e siccome non hanno smunto che debolmente la terra, così lasciate vi vengono per due anni ed alle volte per tre, ricoprendole però ogni anno con del tanno consumato. Nel secondo anno portano già quattro tonache, ma anche queste intieramente chiare, e d'uopo è che cotali tonache si disecchino, prima che la cipolla fiorisca. Nel terzo anno le cipolle aumentano il numero delle loro tonache, simili a quelle delle cipolle grosse; ed allora si levano dalla terra, e si trattano come le cipolle formate. Tutte le cure da dare ad esse nel primo anno consistono, nello strappare le cattive erbe, nel dare la caccia ai loro nemici, e nel coprirle in inverno. Se restano al posto per tre anni, nel terzo anno bisogna dar loro un'intraversatura. Non si annaffino in

tempo del caldo, perchè allora esse riposano; ma in paesi più caldi dell' Olanda occorrerebbe forse di coprirle nei mesi di luglio e di agosto, ed alle volte anche in settembre. Quando le tonache chiuse si sono diseccate, le cipolle fioriscono, le primaticce nel quarto anno, e qualche volta auche nel terzo, le tardive nel quinto o sesto; dopo la terza fioritura però soltanto si può giudicare della bellezza del fiore, perchè a quell' epoca soltanto la cipolla ha preso tutte le sue dimensioni, e può avere allora fino a venti tonache; anche i suoi spicchi non dà la cipolla, se non dopo d'aver fiorito.

I giacinti scempii hanno bisogno, come i doppii, di tre fioriture, per acquistare tutta la loro bellezza. Se si continua a prestar loro la stessa attenzione, e lo stesso alimento, non arrivano mai a degenerare: i doppii restano doppii con i medesimi impiumi; ma in Francia, ove il nutrimeuto non è ad essi abbastanza omogeneo, non portano generalmente che un bel fiore, per due anni tutto al più, e poi cominciano a degenerare. Col vocabolo degenerazione io non intendo già, che i doppii diventino scempii, ma piccoli, e provveduti di pochi fiori.

Gli Olandesi non ispargono attualmente, che il seme degli scempii, seme, che dà pochi fiori doppii, ed anche fra questi, pochi degni di particolare attenzione, per lo motivo, che le *conquiste* da essi già fatte sono tanto numerose, che nelle semine si trovano sempre molti fiori consimili, o per lo meno rassomiglianti di molto a quelli, che già si possiedono; quindi è, che queste semine diventano dispendiosissime, per i tanti loro fiori, che se ne scartano. Conviene dunque alle volte cercare un compenso sopra due o tre piante capitali, che prima della rivoluzione tutti i grandi coltivatori di Harlem erano soliti d'andar ad ammirare; ed anzi dopo di aver dato a tali piante un nome, ed averne fissato il prezzo, cercavano d'intendersi col proprietario, e gli pagavano la somma, alla quale era stata valutata la cipolla. Il proprietario allora, rimborsato delle sue spese, conservava nondimeno la cipolla, ed i suoi spicchi, finchè moltiplicati fossero questi al segno da poter essere divisi fra esso e gli acquirenti. Con questo mezzo ogni fiorista assicurato del suo rimborso entro il termine di alcuni anni, non temeva d'incontrare delle spese anticipate iu un paese, ove il denaro non fruttava d'interesse annuo che il tre o quattro per cento.

In Francia bisogna rinunziare a tutti questi vautaggi: gl' interessi del denaro sono troppo forti, e tra i fioristi non

esiste la debita intelligenza. Il solo governo dunque potrebbe coll' allettamento di qualche premio incoraggiare i coltivatori a cercare i mezzi proprii per naturalizzare questa pianta in Francia, ordinandone anche dell' esperienze negli stessi giardini governativi, ed acquistando per essi alcune delle piante più belle, che dalle loro semine riuscissero di ottenere i fioristi particolari. Questi mezzi, senza essere troppo onerosi, produrrebbero immancabilmente il loro effetto, ed il francese industrioso, partecipe d' una temperatura invidiata ad esso in vano dagli Olandesi, potrebbe allora ben facilmente gareggiare con essi nella coltivazione del giacinto: tutto ciò fa vedere che il solo governo potrebbe fra noi determinare efficacemente le ricerche del coltivatore. L' esperienze in questo genere sono dispendiose, e non vi ha che l' allettamento del guadagno, il quale possa farle intraprendere.

Quando si riesce a trovare dei giacinti veramente belli nelle semine, non si può conservarli tali, che col mezzo degli spicchi, perchè gli scempii, di cui misti sono sempre i polviscoli fecondanti, danno ben di rado di quelli, che loro perfettamente rassomiglino, ed i doppii non danno verun seme. A questa mancanza supplisce lo spicchio. Gli spicchi sono certe piccole cipolle, che si formano intorno alla parte superiore della corona, ed alle volte anche fra le tonache. Succede eziandio, ma ben di rado, e soltanto quando le piante sono straordinariamente vigorose, che formando si vanno degli spicchi in una tonaca, e sulla parte dello stelo, che si trova a livello della terra.

Questo andamento della natura per la riproduzione degli spicchi merita di fissare l' attenzione del naturalista, quanto quello che segue per la sua vegetazione. La base della cipolla serve di sostituzione alle radici delle altre piante per lo nutrimento della pianta; serve essa egualmente di sostituzione per la moltiplicazione ai rami ed alle radici delle altre piante, che provengono dalle barbate o dai polloni.

La sua sostanza, la quale è la sostanza medesima delle tonache, ma più compatta, è un composto di moltissimi punti bianchi, e densi, che si prolungano, per prendere una forma più ovale, a misura, che allontanando si vanno dal centro. Il principale di questi punti bianchi, è meglio contrassegnato per la sua forma, colore e densità, e distinguere si fa sempre nel centro della cipolla, al sito ove spuntar deve lo stelo, destinato a darne il fiore. Saint-Simon, da me qui seguito, è d' opinione, che anche gli altri punti sono, come quello, altrettante cipolline contenenti un germe, il

quale non avrebbe bisogno per isvilupparsi che dell'aria; laonde, quando parecchi di questi punti arrivano a svilupparsi simultaneamente verso il centro della cipolla, ne spuntano anche parecchi steli, ciò che talvolta succede ai giacinti doppii d' una vegetazione vigorosa, e spessissimo poi ai giacinti scempii, i quali gettano perfino cinque o sei steli, quasi che di compensare intendessero il fiorista della breve loro durata con la prodigiosa quantità dei loro fiori.

Ordinariamente, e soprattutto nei fiori doppii, queste cipolline non si sviluppano, se non quando spinte sono dal centro alla circonferenza dal successivo getto delle tonache; e siccome trovano esse in quella parte un minore ostacolo al loro sviluppo, vi spuntano così più facilmente, e gettano foglie e talvolta anche fiori, ma piccoli, ed in numero di due, tre, quattro, o tutto al più cinque. Se arrivano ad acquistare un certo crescimento, inerenti vi rimangono ancora al momento, in cui si estrae la cipolla dalla terra, ma se ne staccano poi, quando la cipolla vien ripiantata; se non molto piccole, bisogna fare dello sforzo per separarle, ed allora piuttosto si lasciano, e si lasciano ancora, quando sono grandi, ma coperte da alcune delle tonache della cipolla, e si aspetta per istaccarnele l' anno seguente, onde non ferire la cipolla medesima. La cipolla dà tanti più spicchi, quanto è più vecchia; laonde nell' anno, che precede la sua distruzione o divisione, si trova essa per lo più tutta circondata da spicchi, e nell' anno seguente sostituite si vedono ad essa talvolta moltissime di queste piccole cipolline, che le danno una nuova esistenza, ed esse pure coltivate vengono come le cipolle medesime.

Questo andamento della natura ci dà i mezzi di costringere la cipolla a dare degli spicchi, o di opporsi alla loro moltiplicazione: non si tratta, che di diminuire più o meno la pressione. Col rellentarla si facilita a queste cipolline il loro sviluppo; accrescendola, si arrestano i getti, e tutto il sugo si porta allora al centro; laonde per riuscire in quest' operazione, basterà lo sprofondare più o meno le cipolle nella terra, ciò che si rende tanto più facile, che i fiori primaticci sono quelli i quali ne danno in maggiore, ed i tardivi in iscarsissima copia; e siccome piantare si sogliono i primaticci più in fondo, ed i tardivi più in alto, perchè fioriscano simultaneamente, così un'operazione simile può servire ad ambi questi oggetti.

Il desiderio di moltiplicare quanto è più possibile un fiore sì ricercato, ha fatto mettere in opera certi mezzi,

per ottenere un numero maggiore di spicchi, che la cipolla non ne somministrerebbe naturalmente, e questi mezzi scoperti furono dall' accidente. Si fece l' osservazione, che ogni qual volta ferita veniva una cipolla, da quella piaga spuntavano degli spicchi; essendo state tagliate delle cipolle nella terra in natò da separarne le tonache fin dal fondo della cipolla, si notò, che quelle tonache, rimaste nella terra, prodotto avevano all' estremità delle parti incise un gran numero di spicchi. Questo diventa un effetto necessario dell' incisione; imperciocchè trovandosi la cipolla nel momento del suo spuntar dalla terra piena di quel sugo, che nutrirla deve nell' anno seguente, resta sempre nondimeno arrestata la sua vegetazione in tempo dei primi mesi, perfino in quelle fra le sue tonache, che ne restano separate; da ciò risulta, che le piaghe fatte alla cipolla, lasciando dei vuoti, capaci di facilitare lo sviluppo di quei germi, che circondano queste piaghe, aprono in quei vuoti il campo alla formazione degli spicchi. Lo stesso succede con le tonache, quantunque separate dalle cipolle; imperciocchè, siccome queste hanno la quantità di sugo necessario alla loro vegetazione per parecchi mesi, così quel sugo, che portarsi doveva al centro per alimentarne le foglie ed il fiore, rimanendo arrestata in quella parte inferiore delle tonache, che si è cicatrizzata, sufficiente diventa per nutrire i germi sparsi in quella parte, e promuovere il loro sviluppo.

Dopo d' essersi assicurati, che col mezzo delle precauzioni qui sotto indicate, le piaghe fatte alla cipolla si cicatrizzavano facilmente, ecco in qual modo si è saputo dirigersi. Nel momento di levar le cipolle, se ne estrassero dalla terra quelle, sopra le quali si voleva operare; se ne tagliò il fondo in croce, ed in modo che il punto d' intersezione del taglio non si trovasse al centro per non ferire il nuovo stelo, e così ad allontanarsi si venne dal gran diametro della cipolla. Fatta questa operazione, si collocò la cipolla con molta precauzione primieramente in terra; ed anzi riconoscendo, che l' umidità della terra poteva coprir di muffa le piaghe, si collocò in vece la cipolla in certi vasi ripieni d' una sabbia bene asciutta, per poterli ricovrare sotto tetto in caso di pioggia. Le cipolle ridotte in questi vasi riposte furono sopra uno strato di sabbia, e ricoperte con un mezzo pollice della stessa sabbia. Esposte le cipolle in tale stato al sole per alcuni giorni, in modo però che non avessero avuto a riscaldarsi soverchiamente, vennero quindi trasportate nello stanzone, collocandone i vasi dirimpetto ad una fine-

stra, ove furono lasciati per quattro settimane circa. Ciò eseguito, si ritirarono di là, si fecero diseccare, e si piantarono come al solito.

Quando queste cipolle levate vengono dal vaso, gli spicchi sono di già formati, e nell' anno seguente si staccano dalla cipolla, che dà il suo fiore come all' ordinario, e non tarda molto a ristabilirsi.

Questo metodo di moltiplicare gli spicchi non è di tutti il più produttivo; il seguente può darne di più, i quali saranno più piccoli però, e fioriranno più tardi. Tocca ai dilettanti lo scegliere, fra il desiderio di procurarsi un godimento più sollecito, od un numero maggiore di cipolle.

Allorchè se ne levò la cipolla, che si vuole moltiplicare, vi s' introduce un temperino a sghembo per di sopra, ma vicino molto alla corona. Col mezzo dello sghembo la punto del temperino deve alzarsi ed allontanarsi dal fondo a misura che si va sprofondando, in modo che conducendo la punta al centro, si possa, col far girare il temperino intorno alla cipolla, finchè ritorni al punto d'onde partì il temperino, separarla in due parti, di cui il fondo abbia la forma d' un cono, con la base molto larga in proporzione della sua altezza; e la parte superiore, vale a dire le tonache, che ne furono separate, la stessa figura rappresentino, ma concava in vece di convessa.

Queste due parti si trattano quindi come la prima cipolla; ma il fondo della cipolla, privato della maggior parte delle sue tonache, non avendo tutto al più, che il nutrimento necessario per dare il suo fiore, non produce nessuno spicchio, e si ristabilisce con la formazione di nuove tonache; e la parte al contrario inferiore delle tonache staccate dalla cipolla, si copre tutta d' un gran numero di spicchi.

Coll' acquistare una tale conoscenza sull' andamento della vegetazione delle cipolle di giacinto, si acquistano anche i mezzi di trarre partito dalle cipolle per metà putrefatte; mentre basterà a tal uopo staccarne la parte guastata, e trattare l' altra parte come le cipolle destinate a produrre degli spicchi, per ottenere risultati soddisfacenti da questa porzione di cipolle, che altrimenti si avrebbe dovuto gettar via, come dalle cipolle perfettamente sane.

Se spunta uno spicchio attaccato allo stelo, si taglia quello stelo un dito sopra ed un dito sotto allo spicchio, quando la cipolla viene levata da terra; e questo spicchio forma delle cipolle come tutti gli altri.

Quando si possiedono delle specie, che non danno degli

spicchi naturalmente, o che ne danno pochissimi, col mezzo di questi metodi si ha la sicurezza di poterli moltiplicare a piacimento, e di non perdere più una bella specie, quando si ebbe la sorte di trovarla.

Siccome poi vi sono dei dilettanti timidi, i quali intraprendere non osano le indicate operazioni, per timore di perdere le loro cipolle, e nondimeno desiderano di moltiplicarle, così potranno questi praticare alle tonache esteriori certe lievi incisioni della lunghezza di cinque o sei linee, nella parte che si approssima alla corona, o d' imprimervi un colpo d' unghia, che vi faccia una lieve ferita. Da tale incisione o ferita spunteranno degli spicchi; e visitando poi spesso le loro cipolle, avranno questi dilettanti l' opportunità di riconoscere, se le ferite si cicatrizzano, o se si marciscono. In quest' ultimo caso si affretteranno di levare la tonaca ammalata, e conserveranno così la cipolla, trattandola come quelle disposte a spicchi.

MALATTIE DEI GIACINTI.

Le cipolle vanno soggette a diverse malattie, che attribuire si possono ad un nutrimento incompetente, alle acque fermate al piede delle radici, alle variazioni improvvise dell' atmosfera, e fors' anche agl' insetti, che le attaccano, quantunque parecchi autori portano opinione, che gl' insetti s' introducono soltanto nelle cipolle già putrefatte. Vi è nondimeno un sirfo, il quale depone le sue uova nelle cipolle più sane, e se non le fa perire, impedisce per lo meno che diano fiore nell' anno seguente, e fa loro gettare moltissimi spicchi. *Vedi* il vocabolo SIRFO.

Il sig. Voorlem ha descritto queste malattie nel suo Trattato sopra i giacinti, e tutti gli autori, che scrissero dopo di lui non fecero che copiarlo. Anche l' abbate Rozier seguì l'esempio degli altri, e siccome tutti gli esami da me dedicati a questa pianta nulla mi fecero scoprire di nuovo, meglio sarà ch' io ripeta il fin qui detto, aggiungendovi alcune mie osservazioni.

Il giacinto va soggetto ad una specie di cancro, caratterizzato da un circolo o semi-circolo bruno, o di colore di foglia morta, che dalla superficie si dilata fino nell' interno della cipolla, e va a toccare la corona delle radici: questa è una corruzione degli umori della cipolla. Quando non ha fatto per anche progressi troppo avanzati, occupa soltanto una parte della cipolla, ma difficile si è allora il conoscerlo, fin-

chè la pianta sta ancora in terra; di modo che sorpresi non di rado si resta di trovare questo difetto nel levar dal terreno certi giacinti, che hanno prosperato in tutta quella stagione; quando il circolo poi è già completamente formato, la malattia è diventata mortale, la cipolla non ha più forza vegetativa, e lo stelo del fogliame nella primavera seguente accenna il suo deperimento. Se poi questo difetto intacca prima la corona, s'impadronisce di tutto l'interno, senza darne verun esterno indizio, e si dichiara soltanto, quando non ha rimedio; se comincia all'opposto dalla punta, se ne arrestano gli avanzamenti tagliando sotto, fintanto che non si ravvisa più nessun segno di contagio. Non si deve temere di mutilare le cipolle; il ferro non è ad esse nocivo, e la cipolla ridotta anche alla metà non tarda molto a risanarsi; che se esposta poi viene al sole dopo l'operazione, difesa da un vetro, la parte mutilata si disecca, e si cicatrizza ben presto.

Questa esposizione al sole sotto una vetriata può esser buona in Olanda; ma nei paesi meridionali, ove i suoi raggi sono più ardenti, io credo che sarà meglio osservare con tali cipolle le pratiche stesse, che si osservano con quelle disposte a spicchi.

Questo male si può chiamare veramente contagioso, e perciò sarà meglio gettar via tutte le cipolle, che ne sono infestate, senza lusingarsi d'un'inutile guarigione, la quale in ogni caso diverrebbe precaria, mentre le loro produzioni medesime erediterebbero lo stesso difetto, e le cipolle vicine, tanto ne' serbatoi, quanto nelle tavole, non tarderebbero molto ad esserne sciaguratamente intaccate; e perfino la terra stessa, ove si trovarono tali cipolle, come pure quelle, colpite dalla malattia qui sotto esposta in secondo luogo, può comunicare il contagio nell'anno seguente alle cipolle, che si volesse piantarvi. Questo è uno dei motivi, che deve determinare a levarle tutte ogni anno, ed a non collocarle nella stessa terra, che ogni terz'anno. Coloro, che le lasciano per due o tre anni di seguito senza levarle, tanto per risparmiar la fatica, quanto per ottener degli spicchi in maggior numero e più belli, esposti si trovano a perdite riflessibili, se queste due malattie intaccano le loro cipolle.

Visitar dunque conviene ciascuna cipolla, prima di piantarla e portar via con un temperino tutte le parti sospette. Se l'interno sotto il pezzo tagliato è bianco, nulla resta a temere. Gli altri preservativi sono: 1.° di non piantare delle cipolle vicino a quelle, che intaccate furono da questo

male ; 2.° di non servirsi di quella terra , che alimentò dei giacinti per diversi anni di seguito , e d' anno in anno senza intervallo ; 3.° di non mettere queste piante in quei siti , ove le acque restano stabili durante l' inverno ; 4.° di non adoperarvi nessun letame di cavallo , di pecora , o di porco, che non sia assolutamente ben consumato.

La seconda malattia , quasi sempre mortale , è un glutine infetto , che corrompendo prima l' esteriore della cipolla , s' insinua poi in tutta la sua sostanza ; e quando il male arriva a questo segno , la pianta deve necessariamente perire. L' cipolla assume questa vischiosità nella terra, specialmente se non si trova ad una certa profondità , e se la terra è troppo umida. L' acquista anche, quando vien fatta allegare iu terra , dopo esserne stata levata , come fu di già detto. Si pretende che la causa di questo male sia un insetto , e che per rimediarvi infondere convenga le cipolle nell' acqua distillata di tabacco , od in una forte decozione di tanaceto. Vi si lasciano un' ora circa , e poi si mettono ad asciugare in un luogo ventilato , ma all' ombra.

Quando in primavera si osserva , che il nuovo getto spuntato dalla terra s' indebolisce e si disecca , si può ben conghietturare , che danneggiate ne siano le radici , o dal gelo , o da qualche altro accidente ; vi si ripara levando la cipolla , per ripulirne le radici , e troncarne i siti ammalati , indi tagliarne tutto il getto, e riporre quindi la cipolla in terra , coprendola soltanto leggermente : la cipolla allora si asciuga , e può dare nell' anno seguente degli spicchi , quasi sicuri d' una buona riuscita.

Riguardar non si deve come una malattia di questa pianta , l' abortir del suo fiore , quando è vicino a formarsi : questo accidente è quasi sempre l' effetto della pressione , che soffre la pianta nella terra gelata , ed attaca quindi meno le cipolle piantate alla fine di novembre , che quelle piantate prima.

Ad onta di questo inconveniente , io sono di parere, che sia meglio piantarle in ottobre , che in novembre , per lo meno in Francia ; mentre essendo fra noi le gelate meno forti che in Olanda , e più facile essendo perciò il prevenirne i pericoli , poco formidabile diventa un simile inconveniente ; io feci l' osservazione però , che quando si indugiava troppo la loro piantagione , se ne putrefacevano più nel mese d' ottobre , che in tutto il resto dell' anno , specialmente se questo mese era umido. Per sottrarsi dunque ad una tal perdita, piantarle conviene in principio di ottobre , per lo meno nella Francia occidentale.

Alla superficie della cipolla già levata dalla terra, si osservano talvolta certe pelli malsane, che la corrodono, finchè resta esposta all' aria; prima dunque che le pelli guastino le radici, bisogna tagliarle, altrimenti possono far perire la cipolla. Rimossa allora la causa del male, la piaga non tarda a diseccarsi, e si può essere tranquilli per l'avvenire; la cipolla per verità diminuisce in grossezza, ma si fa di nuovo vigorosa nella terra.

Adoprare bisogna la stessa cura nel levare una certa muffa verde, che si forma alla superficie della cipolla, e che diventa ordinariamente pericolosa, quando la cipolla non è stata agostata, e poi custodita in luogo bene asciutto.

Se tutti questi diversi accidenti distruggono molte cipolle in certe annate, gli Olandesi ne sono ben compensati dalla moltiplicazione dei loro spicchi. In Francia poi fino ad ora non è stato mai possibile approfittare delle cipolle ritirate dall' Olanda, che per soli due anni di seguito, e gli spicchi non ebbero fra noi verun effetto. Se io ho saputo conservarne per cinque anni consecutivi, ho dovuto un tal benefizio alla sabbia di mare, ma dopo che questa mi ha mancato, e che dedicarmi non ho potuto a questa coltivazione come lo avrei desiderato, non sono stato fortunato più degli altri fioristi. Mi fu utile nondimeno l' uso del sale, ma sollecitato a trarre un vantaggio dai miei lavori, non ho potuto che spargerlo sulla terra dopo la piantagione, senza disporne il miscuglio. (Feb.)

Oltre a questa specie di giacinto i botanici ne conoscono altre quindici, fra le quali ve ne sono tre, che sarà opportuno il qui ricordare, perchè sono comuni, e possono anch' esse contribuire all' ornamento dei giardini, benchè ad un grado molto inferiore. Esse sono:

Il Giacinto dei boschi, *Hyacinthus nonscriptus*, Lin., le di cui foglie sono capillari, sparse in parte sulla terra; lo stelo alto da otto in dieci pollici; i fiori turchini, assai profondamente divisi. Si trova questo nei prati e boschi umidi, qualche volta in tanta abbondanza, che ne ricopre tutto il suolo; fiorisce nei primi giorni di primavera, ed è lievemente odoroso. Siccome riesce perfettamente all' ombra, così moltiplicarlo si deve quanto è più possibile fra i macchioni dei giardini paesisti, che ne ricevono un bell' ornamento, specialmente se mescolato si trova col *favagello*, e con l'*anemone dei boschi*, che fioriscono simultanei con esso, e che contrastano vagamente con i loro colori. Si moltiplica dai semi, che si raccolgono nei boschi, e che si spargono sopra una leggera intraversatura.

Le Roux di Versailles ha scoperto, che il suo bulbo contiene il diciotto per cento di gomma, analoga a quella detta arabica, e suscettibile d'essere adoperata agli stessi usi. Si estrae questa stiacciando il bulbo, e lavandolo nell'acqua. Questa scoperta può diventare utilissima per tutte le altre.

Il Giacinto muschiato ha le foglie spiegate sulla terra, piuttosto lunghe e concave; i fiori d'un bruno rossastro, quasi globosi, disposti a spiga ben fitta all'estremità d'uno stelo dell'altezza di quattro in cinque pollici. Si trova questo nelle parti meridionali dell'Europa, e coltivato viene nei giardini a motivo del buon odore dei suoi fiori: si moltiplica dai suoi spicchi.

Il Giacinto botride rassomiglia molto al precedente, e fu preso sovente per esso. I fiori sono d'un turchino cenericcio, e quasi senza odore. Cresce questo nelle parti meridionali della Francia, ed anche ai contorni di Parigi nei campi e nei giardini. Io lo vidi in certi siti tanto abbondante, che portava danno alla coltivazione.

Il Giacinto a ciuffo, *Hyacinthus comosus*, Lin., ha le foglie diffuse sulla terra, assai lunghe e poco larghe; i fiori disposti a spighe sopra scapi dell'altezza d'un piede e più. I più bassi di questi fiori sono cilindrici e bruni; i più alti sono turchini, lineari e sterili. Cresce questo nei campi, soprattutto in quelli delle parti meridionali della Francia, spesse volte in tanta abbondanza, che nuoce molto alle raccolte. Non è facile a distruggerlo, perchè le sue cipolle si trovano sempre inferiori alla portata dell'aratro, e perchè si riproduce dai semi con la massima facilità. Il mezzo più sicuro da disfarsene è l'avvicendamento inglese, quello cioè di sostituire al maggese le praterie artifiziali, che lo affogano, e quello delle coltivazioni, che domandano delle intraversature, come sono il frumentone, i pomi di terra, li fagioli, ec., quali lo impediscono di portar seme, e cagionano la putrefazione della cipolla.

Il Giacinto pannocchiuto, *Hyacinthus monstruosus*; Lin., non è che una varietà di quest'ultimo, di cui tutti i fiori sono abortiti. Questo è molto avvenente, e si coltiva nei parterre per ornamento. Ha bisogno d'una terra leggera e calda; fiorisce come il precedente in maggio ed in giugno, si moltiplica dai suoi spicchi, che sono molto abbondanti. Porta talvolta delle spighe, che hanno quasi un piede di lunghezza; ma che hanno anche il grave inconveniente di non potersi sostenere ritte da se stesse, per cui hanno bisogno di tutori, ciò che toglie all'eleganza della loro forma, e nuoce per conseguenza alla loro bellezza. (B).

GIACOBEA. Pianta del genere Senecciore. *Vedi* questo vocabolo.

GIALAPPA, o SCIARAPPA. Radice d' una pianta del genere dei convolvuli, che spesso adoprata viene per purgare gli animali domestici, alla dose, in polvere, da mezz' oncia fino ad un' oncia.

Io fui il primo a recar questa pianta dalla Carolina negli stanzoni del Museo. Io sono quasi sicuro, che coltivare si possa nelle parti meridionali della Francia, ed invito quindi gli amici del loro paese a cogliere le occasioni, che si potessero presentare per intraprendere una tale coltivazione. (B.)

GIALLORE. Medicina veterinaria. Se in un animale qualunque la lingua, le labbra, l' interno delle narici, e principalmente la congiuntiva, presentano un color giallo; se le orine depongono un sedimento giallastro; se le funzioni degli organi della digestione sono sconcertate; se l' animale finalmente rende di continuo per l' ano degli escrementi gialli e fluidi, talvolta anche duri e secchi, quell' animale si dice allora gravato dall' itterizia, ossia dal giallore.

Questa malattia ha luogo ogni qual volta la bile, preparata nel fegato, e ricevuta nei condotti biliferi, in vece di passare continuamente per quel viscere nei piccoli intestini, costretta si trova di rientrare nel torrente della circolazione, e di passare in parte per i vasi esalanti, che vanno a terminare alla superficie esteriore dei tegumenti, ed in parte per gli altri condotti escretorii. Noi distinguiamo tre specie di giallore, e ci accingiamo a descriverle.

SPECIE PRIMA.

Giallore con calore. Questo si manifesta dai contrassegni seguenti: l' animale è pesante, svogliato, oppresso; il calore della superficie del corpo è considerabile; le vene, che si distinguono sopra i tegumenti, e principalmente sopra la cornea opaca, sono enfiate; la lingua è assai calda, l'animale esprime il desiderio di bere fresco nei primi giorni della malattia, indi va crescendo la febbre, e scemando l' appetito, il respiro è più faticoso, le orecchie diventano fredde, il pelo si arruffa, la congiuntiva e la commessura delle labbra prendono un color giallo, le orine si colorano, e sono più o meno torbide, tendendo ordinariamente ad un bruno scuro, e gli escrementi sono più spesso duri secchi e neri, che fluidi e gialli.

Le più frequenti cagioni del giallore con calore sono,

l' acqua impura e paludosa, la troppa lunga esposizione agli ardori del sole, l' improvviso passaggio da un'aria calda ad un' atmosfera fredda, un bagno preso quando l' animale è coperto di sudore, l' uso finalmente smoderato delle piante acri e troppo nutritive, ec.

Il bue ed il montone vanno più soggetti a questa specie di giallore che il cavallo e l'asino; il becco ed il porco superano ben di rado questa malattia, se sono deboli ed attempati; ma se sono giovani, ed il male è recente, è possibile assicurarsi d' una guarigione perfetta, amministrando i rimedii qui sotto indicati.

All' apparizione dei primi sintomi, come sono la perdita dell' appetito, il calore, il color giallo della congiuntiva, e la difficoltà di respirare, farai all' animale un salasso alla vena iugulare, e ripeterai questo salasso, secondo la pienezza dei vasi, l' età, la specie del soggetto, e la costituzione dell' aria; porgerai qualche cristèo, composto di decozione d' orzo e di salnitro; amministrerai dei beveraggi di siero, o infusione di foglie d' agrimonia, acidulata col nitro o coll' aceto; collocherai l' animale in una scuderia asciutta e ben ventilata, e gli darai per alimento della crusca bagnata coll' acqua nitrata per lo bue e per lo cavallo, e col sale marino per lo montone. Se cinque o sei giorni dopo un tal governo, il color giallo della congiuntiva si sostiene, se l' appetito non ritorna, se gli escrementi continuano ad esser gialli e fluidi, se i tegumenti e la lingua hanno perduto il loro calore, amministrare si dovranno allora i rimedii, che vengono da noi prescritti nel giallore della specie seguente.

SPECIE SECONDA.

Giallore freddo. Questo si annunzia con la diminuzione delle forze, con la tristezza dell' animale, con la perdita dell' appetito, col color giallo degli occhi, con i vasi dell' occhio varicosi, con la lingua giallastra, con la difficoltà del respiro, con la contrazione più o meno forte dei muscoli del basso ventre, con la freddezza dei tegumenti, con la restrizione dei vasi superficiali, con la fluidità e color giallo delle materie fecali, con la ripugnanza dal bere, e con le pulsazioni dell' arteria mascellare più piccole che nello stato naturale.

Il bue, e più ancora il montone esposti si trovano a questa specie di giallore più spesso degli altri animali. Fra

le cause più note del giallore freddo noi annoveriamo l'improvviso passaggio dal caldo al freddo, i bagni, le piogge in tempo d'una violenta corsa, la soppressione della traspirazione, od un sudore arrestato tutto ad un tratto, una diarrea sospesa coll'uso di rimedii astringenti, le acque impure e stagnanti per bevanda, i pascoli paludosi, le bevande troppo abbondanti, specialmente per i montoni, il lungo soggiorno nelle scuderie umide e mal disposte, e le concrezioni pietrose nel fegato.

Ben lungi dal prescrivere in questo gli stessi rimedii, indicati per lo giallore con calore, noi raccomandiamo in vece l'uso del sugo spremuto dalle foglie di celidonia, ed incorporato con parti eguali di mele, il sapone incorporato con una quantità sufficiente d'estratto di ginepro, di cicuta, alla dose di mezza dramma per lo cavallo, stemperato in una decozione di parietaria, di robbia, o d'asparagi: questo trattamento si continui per otto o dieci giorni, senza trascurare i cristèi indicati nel giallore precedente.

SPECIE TERZA.

Giallore per i vermi. Il fegato del cavallo, del bue, del montone contiene vermi di varia grandezza e forma secondo la specie dell'individuo. La loro moltiplicazione diventa spesso tanto pericolosa, che la secrezione della bile trovandosi sconcertata, impedito rimane il suo trasporto nei vasi biliferi, e da tal impedimento deriva il riflusso di quest'umore nel torrente della circolazione, vale a dire il giallore.

È ben facile il comprendere, che questa specie di giallore essendo puramente accidentale, non si potrà riuscire altrimenti a farlo cessare, ed a ristabilire l'animale, che portando via, o distruggendo i vermi con i rimedii a tal uopo opportuni. *Vedi* l'articolo VERMI, MALATTIE VERMINOSE, ove ci proponiamo di trattare diffusamente di tutte le specie di vermi, che molestano gli animali, delle cause che li producono, dei loro disordini, delle malattie che ne derivano, e della preparazione dell'olio empireumatico per distruggerli. (R.)

GIALLORE. Malattia delle piante, che si palesa con la diminuzione dell'intensità del verde delle loro foglie, che si caratterizza per l'impiumo prima giallo e poi bruno, assunto dalle foglie stesse, e che va a terminare, o con la sola caduta delle foglie, o col diseccamento delle foglie seguito dalla morte della pianta.

Tutte le circostanze, che precedono, accompagnano, e seguono il giallore delle piante, provano essere questo dovuto unicamente ad una diminuzione ai loro mezzi di nutrimento.

Un albero piantato in un terreno arido è sempre giallo a meno che non venga regolarmente annaffiato, perchè non trova la quantità di sugo, necessaria al suo sostentamento, e talvolta vi perisce anzi o lentamente o subitaneamente, se la siccità si prolunga.

Un albero, piantato in un terreno paludoso, ingiallisce, perchè la maggior parte delle sue radici marcisce, e quando tutte le sue radici sono morte, perisce. Facile si è l'assicurarsi di questo fatto.

Un albero, la scorza delle di cui radici è rosicata dalla larva dello SCARAFAGGIO o bruciata dall' acido delle FORMICHE (*vedi* questi vocaboli), ingiallisce, perchè quella scorza perduto avendo i suoi vasi assorbenti, non può più assimilare gli umori, che devono entrare nella composizione del sugo. Quando poi la quasi totalità di questa scorza, e specialmente quella delle fibrille, è disorganizzata, l'albero allora perisce.

Un albero, le di cui radici troncate, mutilate furono prima di piantarlo, va soggetto ad ingiallirsi, perchè non ha succhioni abbastanza, onde procurarsi la necessaria quantità di sugo. Per la stessa ragione un albero innestato sopra un soggetto d'una natura più debole della sua, diventa giallo anch'esso.

Un albero, esposto a tutto il calore del sole di mezzogiorno, ingiallisce, perchè in esso l'evaporazione del sugo è più considerabile dell'assorbimento.

Un albero, che ha un'ulcera grave, o qualche altra malattia interna, e quello nel quale gl' insetti abbiano disorganizzato il libro, o rosicato la midolla, ec., ingialliscono, perchè hanno perduto una porzione di quella forza, che era necessaria per attrarre la stessa quantità di sugo.

Un albero, che ha portato una soprabbondanza di frutti d'inverno, e che non ha per conseguenza potuto raccogliere nelle sue radici in autunno una sufficiente provvigione di sugo per la primavera seguente, spesso, come credo d'essermene assicurato, getta foglie gialle, appunto in quella primavera; e questo inconveniente deriva egualmente dalla stessa causa, vale a dire dal suo indebolimento.

Un albero, che perde di questa forza medesima per la diminuzione del calore solare all'avvicinarsi dell'inverno,

ingiallisce. Questo è un fenomeno, che si osserva più o meno ogni anno nella maggior parte degli alberi e delle piante; ed una piccola gelata lo produce spesso dalla sera alla mattina.

Un albero finalmente vicino a morire per vecchiezza, ingiallisce anch' esso per indebolimento.

Si può considerare come un giallore la Tisichezza delle piante, che private vengono della luce; questa malattia però ha alcuni caratteri, che le sono esclusivamente propri. *Vedi* l' accennato vocabolo.

Tutti gli alberi non hanno la disposizione d' ingiallire allo stesso grado. Fra gli alberi fruttiferi si può citare il pero, come il più esposto di tutti; e perciò in qual giardino offre egli mai un bel verde-scuro, specialmente se fu innestato sul cotogno? Lo stesso fenomeno presenta la gaggìa fra gli alberi di diletto. Di raro succede, che il verde di due piedi collocati l' uno vicino all' altro abbia la stessa tinta, e perciò con questa sola specie formar si potrebbero delle piantagioni, che darebbero tutti gl' impiumi fra il verde brillante, il giallo, ed il bruno-chiaro.

Gli alberi vanno più soggetti al giallore in generale, di quello che le piante erbacee.

Un albero vive sovente per una lunga serie d' anni, senza mai cessare in un solo di quegli anni di avere delle foglie gialle; ma un tal albero non acquista mai la grossezza, nè porta tanti frutti, come quello che, piantato nello stesso anno e nello stesso terreno, sarà andato esente da questa malattia.

In moltissimi casi si può riuscire a fare sparire dagli alberi il giallore, non già sopra le foglie, che ne sono di già infestate, ma sopra quelle, che sono vicine a svilupparsi, o che svilupparsi dovranno nell' anno seguente.

Annaffiamenti abbondanti e continuati rendono la salute ad un albero, che sia diventato giallo per trovarsi in un suolo arido. Si può anche ottenere lo stesso effetto, tagliando in inverno una parte dei suoi rami, procurando cioè di mettere in proporzione quei rami che debbe nutrire nell' anno seguente, con la quantità di sugo, che può essere somministrata dalle sue radici. Ma questi mezzi non sono che temporarii; il solo mezzo durevole si è quello di sostituire alla terra, che circonda le sue radici, della terra franca di buona qualità, o di praticare una buona concimazione.

Col mezzo di forti rigagnoli dando scolo alle acque delle

paludi, che fanno putrefare le radici d'un albero, se ne fa sparire il giallore, purchè il male non sia troppo inveterato.

Dello stesso modo uccidendo le larve degli scarafaggi, o le formiche, che fanno ingiallire l'albero, si perviene a rendergli la verdura, sempre che non siano molte le radici, di cui alterata si trovi la scorza.

Una terra eccellente ed annaffiamenti praticati avvedutamente, assicurano la ripresa ed il vigore dell'albero, le di cui radici furono troppo mutilate.

Il riparo d'un pagliaccio, d'un tavolato, ec. basta sovente per far rinverdire un albero bruciato dal sole.

Un giardiniere intelligente saprà coll'osservazione giudicare delle cause del giallore degli alberi e delle piante, che sarà chiamato a governare. Io non posso qui indicare nè tutti i casi nè tutte le circostanze.

Quando l'aspetto del terreno non annunzia una causa di giallore, e gli alberi d'un giardino sono nondimeno gialli, si può accusare di negligenza colui, che li ha in cura; giacchè gl'ingrassi ed acconciamenti amministrati a proposito possono sempre rimediare al male. Una sola rivoltatura data in un momento favorevole, prima del sugo dell'autunno, bastò per guarire dal giallore un intiero viale di peri. (B).

GIALLORE. Malattia dei bachi da seta, che non differisce dall'ENFIAGIONE, se non per l'epoca in cui si sviluppa. Quest'epoca è alla fine della quinta età, quando li bachi sono vicini a filare. Si riconosce questo giallore all'enfiatura dell'animale, ed al color giallo, che prende. Il sig. Nysten l'attribuisce all'infiltrazione del liquido nutritivo, e della materia della seta. Non si conosce nessun rimedio per arrestare le sue stragi. *Vedi* l'articolo BACO DA SETA. (B.)

GIARDA. MEDICINA VETERINARIA. La giarda in generale altro non è, che un piccolo bitorzolo, od una porzione di pelle, che cade in cancrena, e che si stacca, producendo un leggera serosità.

La giarda acquistò nel cavallo nomi diversi, secondo la sua situazione; fu chiamata *giarda tendinosa*, quando si trova sul tendine; *giarda incornata*, quando occupa la corona vicino allo zoccolo; ma sufficiente non essendo una tale denominazione, noi distingueremo questa, in ragione delle parti da essa attaccate, in giarda nervosa, in giarda incornata propriamente detta, ed in giarda incornata impropriamente detta.

I principii, che danno nascita a queste differenti specie di giarda, sono le contusioni, le ammaccature, le percosse trascurate, l'acrimonia dei fanghi, le immondizie consolidate a crosta, la densità ed acrituonia della traspirazione insensibile, e d'altri umori, ec.

La giarda, alla quale il bue ed il montone si trovano esposti talvolta, si chiama forchetto; e noi ne parleremo soltanto, dopo di aver dato la descrizione dei contrassegni, e del governo di ciascuna di quelle specie di giarda, in particolare, che si osservano nel cavallo.

La giarda semplice non è accompagnata da verun pericolo; attacca essa soltanto la pelle, ed una parte della tessitura cellulare della pastoia, più spesso ai piedi posteriori che agli anteriori. Questa specie di giarda è alle volte tanto poco apparente, che osservabile solo si rende, perchè fa zoppicare il cavallo, e perchè toccando la pastoia, si sente un tumore duro e doloroso, da cui trapela una materia di fetido odore.

Far distaccare il bitorzolo, facilitare la suppurazione, ecco le prescrizioni di cura, che offre questa specie di giarda all' operatore veterinario.

Dopo d' aver dunque riconosciuto, che le sole parti intaccate sono i tegumenti della pastoia, tagliar devi i peli, ed applicare sul tumore un cataplasma di mollica di pane e latte: io trovai buono anche il cataplasma fatto di lievito, scorze d' aglio, ed aceto, suggerito dal sig. di Soleysel. Continua con questo, finchè s' apre il decubito, e che uscita ne sia la marcia: governa quindi la piaga coll' unguento basilico, e termina la cura, adoperando l' unguento egiziaco. Facile si è il comprendere, che se l' apertura del decubito è troppo piccola, importante sarà il dilatarla col gammautte, con lo scopo di far meglio penetrare i rimedii nel fondo dell' ulcera, di farne uscire più facilmente il marciume, e di effettuare una più spedita cicatrizzazione.

DELLA GIARDA NERVOSA.

Si dà questo nome a quella giarda, che attacca la vagina del tendine. Questa specie di giarda stabilisce ordinariamente la sua sede nella pastoia, e riconosce per sua causa la materia della giarda semplice, che penetrar seppe fino alla vagina del tendine. Facile si è l' accorgersene, quando dopo scolato il marciume, trapela dalla piaga una serosità saniosa, fintanto che vi resta ancora una piccola apertura, ed un fondo, che si scopre col mezzo della tenta.

Se arrivi a riconoscere questo fondo, se a scoprire arrivi la strada presa da quelle materie putrescenti, introducivi una tenta scanellata, sulla quale farai scorrere il gammautte, facendo un' incisione longitudinale, che prolungherai fino al centro del male, avvertendo di non interessare le parti tendinose; introduci poi nella cavità dell' ulcera dei pimacciuoli ammolliti col digestivo semplice, quando però leso non ne sia il tendine, perchè allora dovrai sostituire piccoli pimacciuoli inzuppati d' unguento digestivo, ravvivato con l' acquavite, o con la tintura d' aloe, per accelerare la caduta della parte lesa; curerai poscia il resto dell' ulcera col digestivo semplice, e terminerai il governo con l' applicazione di pimacciuoli asciutti.

La fistola giace alle volte al di dentro della pastoia, e verso la forchetta; in tal caso farai un' incisione diretta verso il mezzo della forchetta: questo è il vero mezzo di non intaccare la cartilagine laterale dell' osso del piede, la di cui carie costituisce la giarda incornata impropriamente detta.

La giarda incornata propriamente detta stabilisce sempre la sua sede sulla corona, od al principio dello zoccolo.

Una percossa trascurata, un colpo che il cavallo si sarà dato, o che avrà ricevuto in quella parte, ne sono le cagioni ordinarie.

Se la contusione è recente, vi applicherai un leggero risolutivo, come sarebbe di trementina di Venezia. Se la suppurazione è formata, la promuoverai coll' applicazione dell' unguento basilico. Se ti accorgi di marciume, fallo suppurare, perchè si stacchi più presto. Che se la contusione apparisse sulla punta del tallone, se il bitorzolo tardasse a staccarsi, dopo quattro o cinque giorni di trattamento, farai camminare alquanto l' animale, essendo provato dall' esperienza del sig. La Fosse, e dalla nostra, che il moto facilita e favorisce l' uscita della materia, il di cui soggiorno ledere potrebbe le parti vicine; scolato poi il marciume, curerai la piaga come un' ulcera semplice fino a guarigione perfetta.

Succede alle volte, che dopo scolato il marciume, la piaga dà ancora una materia liquida, e vi si scopre col mezzo della tenta un fondo: questa è una prova, che la materia ha intaccato la parte della cartilagine, collocata sulla parte laterale e superiore dell' osso del piede, d' onde risulta la giarda incornata impropriamente detta, di cui mi accingo a parlare.

È questa una carie della cartilagine, di cui abbiamo

già descritto la situazione, con uno stillamento sanioso, ed un ingorgamento nella parte posteriore del piede, al sito stesso della cartilagine. Questa non è più dunque una giarda, essendo una malattia particolare della cartilagine; ma per adattarci all' uso generale, abbiamo creduto di doverle lasciare questo nome, aggiungendovi le due parole impropriamente detta, per farla distinguere dalla vera giarda incornata, la di cui sede è stabilita alla corona vicina allo zoccolo.

Questo male riconosce per cause, l' umore della giarda incornata, la materia d' una suffusione, d' una soprapposta, d' una percossa, ec., il di cui umore si sarà introdotto fino alla cartilagine, e l' avrà cariata. *Vedi* il vocabolo CARIE.

Si acquista sicura conoscenza della carie della cartilagine, dallo stillamento continuo, che si osserva in quel sito, dall' enfiagione del piede, e dal fondo che vi si sente con la tenta.

Questa specie di giarda è un male assai grave, ed assai difficile a guarire, si può anzi dirlo incurabile, se non si conosce la struttura del piede. Per guarirla tagliar conviene tutta la cartilagine, provato avendo l' esperienza, che quando essa cariata si trova in un solo de' suoi punti, la carie va guadagnando a poco a poco tutta la sua estensione; quest' operazione domanda dunque una mano abile ed intelligente. Un marescalco di campagna, ordinariamente sprovvisto di nozioni chiare e distinte sulla struttura del piede, senza forza, e senza destrezza, farebbe bene di non intraprenderla. Fatta l' estirpazione, riporrai sulla piaga dei pimaccinoli inzuppati nella tintura di trementina, e questi li assicurerai con pimacciuoli più grandi, e con una fascia, che li comprimerà dolcemente verso il fondo della piaga. Se arrivasse l' emorragia, converrà impedirla, applicando sull' apertura dell' arteria dell' esca, o della polvere di vescialupaia, di cui abbiamo parlato all' articolo EMORRAGIA (*vedi* questo vocabolo), ovvero praticandovi una compressione, ec.

Dopo quattro o cinque giorni si tolga l' apparato, mentre aspettando più tardi, si corre pericolo di farvi nascere delle ulceri sinuose, le quali si dovrebbero poi dilatare per dar esito alla materia. Non bisogna poi far alzar troppo il piede all' animale ogni volta, che si deve curarlo, per timore dell' emorragia, evitando anche di farlo camminare, ed applicandovi nei primi giorni, dopo di aver levato il

primo apparato, dei pimacciuoli soltanto imbevuti nella tintura d' aloe, o di trementina, poi del degestivo animato con più o meno d' acquavite; si dilatino anche tutti i seni, che avrebbero potuto formarsi durante la cura, si tenga la suola del corno sempre umettata con l' unguento pe' piedi, si nutra l' animale con poco fieno, molta paglia e crusca bagnata, facendogli bere spesso dell' acqua bianca, e dandogli di tempo in tempo dei cristèi emollienti.

Noi abbiamo detto al principio di questo articolo, che il bue ed il montone andavano soggetti talvolta ad una specie di giarda, nominata forchetto.

Il piede di questi due animali è tanto differente da quello del cavallo, che intaccato non viene che dal forchetto semplice, e dal forchetto incornato.

Il forchetto semplice non è accompagnato da verun pericolo; ma il forchetto incornato, che si osserva fra l' ultima falange del piede ed il corno, merita un trattamento particolare. Dilaterai dunque il decubito formato dalla marcia, fino al principio del corno. Se l' ulcera non penetra che nella parte posteriore del piede, senza guadagnare il corno e l' osso del piede dell' una o dell' altra unghia, allora la sola dilatazione dell' ulcera coll' applicazione della tintura d' aloe, ed il digestivo semplice bastano per condurre l' ulcera a guarigione perfetta. Ben diverso è però il caso, quando l' ulcera ha fatto dei progressi tra l' osso del piede ed il corno; temere allora si deve la caduta del corno, e per evitarla, converrà fare una contra-apertura, ovvero aprire bene il corno con le alette della rosola in tutta la lunghezza del decubito; applicherai quindi sopra tutta la piaga dei pimacciuoli inzuppati di tintura di trementina, per rinovarli di ventiquattro in ventiquattr' ore; reprimerai le carni fungose, molli, e bavose con l'uso dell' unguento egiziaco; se le carni saranno d' un buon carattere, le conserverai nei giusti loro limiti con una competente fasciatura. (R.)

GIARDINAGGIO. Si dà questo nome in alcuni paesi all' arte del coltivatore dei giardini, in altri s' intende con questo vocabolo il complesso di tutti i legumi coltivati nei giardini. (B.)

GIARDINARE. Talora vuol dire lavorare al giardino per divertirsi, talora tagliare qua e là degli alberi e delle piante. I boschi di pini e d' abeti si tagliano giardinando, perchè questi alberi non si riproducono dalle semenze, e domandano dell' ombra nei primi anni della loro vita. (B.)

GIARDINARE UN BOSCO. Significa tagliare quà e

là gli alberi, che vi si scelgono, quando hanno acquistato la desiderata grossezza. In tal modo si governano ordinariamente i boschi resinosi. *Vedi* i vocaboli Foresta, Governo dei boschi, Pino, Abete, Larice. (De Per.)

GIARDINIERE. Uomo, che coltiva e governa le piante d'un giardino. Anticamente questa definizione bastava: in oggi essa è troppo generale. Distinguere conviene il *giardiniere-ortolano*, ovvero colui che si occupa della sola coltivazione dei legumi; il *giardiniere potatore d' alberi fruttiferi*, il *giardiniere di piantonaia*; il *giardiniere decoratore*, ossia colui ch' è specialmente incaricato del governo dei boschetti dei boulingrins, della tosatura dei pergolati; e finalmente il *giardiniere fiorista*. Nulla di più comune dei giardinieri in tutti questi generi, e nondimeno nulla di più raro d'un buon giardiniere. E di fatto dove può aver egli imparato il suo mestiere? Da suo padre? Dal suo padrone? Ma se l'uno è l'altro ebbero per sola guida un'antica consuetudine, l'allievo potrà sapere tutto al più quanto i suoi maestri; e se avrà dell'immaginazione, se saprà osservare, quanti anni non dovranno scorrere, prima ch' egli abbia acquistato una sicura pratica! Frattanto i tuoi alberi saranno mutilati, il tuo verziere rovinato, i tuoi boschetti distrutti: Un giovinastro si marita, ed eccolo sùbito giardiniere di professione: cerca di avere un servizio, e crede di sapere il suo mestiere. Un artista s' istruisce viaggiando; il giardiniere è sedentario, e si allontana poco dal luogo della sua nascita; non ha quindi sotto gli occhi, che gli stessi esempi, le stesse consuetudini; se ad imitazione degli altri artigiani si determina di viaggiare, e percorrere le differenti provincie della Francia; al suo ritorno sa, quanto sapeva alla sua partenza, perchè gli mancano i buoni esempi, perchè non può consultare, che uomini poveri, intesi meno a cercare la perfezione del loro stato, che a vivere dei loro lavori. Le sole scuole, che meritano d'essere frequentate, sono quelle dei contorni di Parigi per i legumi, e quelle di Montreuil e dei vicini villaggi per gli alberi fruttiferi. Per riguardo poi ai parterre, ai boschetti, ed altri generi d'arte, se ne trovano da per tutto, essendo questa la parte, in cui i giardinieri riescono meno male, perchè tutto vi va soggetto alla regola ed al cordone.

Un giardiniere, qualunque sia il suo genere, dev' essere forte, destro, intelligente, attivo, amico della nettezza, dell' ordine, dell' armonia, attaccato al suo giardino, quanto esserlo potrebbe alla sua bella; dev' essere su-

scettibile d'ammirare i prodotti della vegetazione, di compiacersi della propria fatica, essere sempre alla testa degli operai, il primo ad entrare in giardino, l'ultimo a ritornare a casa, visitare tutte le sere gli utensili, per vedere se quelli, che adoprati furono nella giornata, sono deposti al loro sito, se nulla vi manca, se tutto è in ordine. Felice chi possiede un tal uomo! Esso sarebbe inapprezzabile, giacchè il lavoro, l'acqua, ed esso sono l'anima d'un giardino qualunque. E non basta poi, che sia istrutto, che sia vigilante, dev'essere di più anche fedele, e lontano soprattutto dall'ubbriacarsi.

I giardinieri fanno in generale un commercio clandestino, dannosissimo agl'interessi del padrone, quello cioè dei semi, dei primaticci, ec. Ordinariamente vi lasciano andare in semenza le piante più belle; ma per lo mantenimento d'un giardino basterebbe uno o due piedi, essi in vece ne lasciano e dieci e venti sotto il pretesto specioso, che se mancano gli uni, riescono gli altri, ed in questa maniera si provvedono le botteghe dei mercanti di semenze dei contorni. Quante volte i proprietari medesimi sono costretti di ricomprare le loro semenze presso i rivenditori!

Anche l'oggetto dei primaticci, è d'una conseguenza grande. Se il proprietario ama di goderne, la loro sottrazione lo priva del solo piacere, che può promettersi dal suo giardino; se poi compensare si vuole delle sue spese, ed avere un benefizio sopra il prodotto delle vendite dei suoi erbaggi, un giardiniere infedele gli toglie la parte più importante, e la sua perdita diveuta reale, se il giardiniere incaricato di tali vendite inganna il suo padrone; conviene dunque, che la sua fedeltà sia sperimentata, prima d'affidargli una cura simile. Sotto il pretesto, che la stagione s'avanza, che i lavori sono ritardati, domanda egli dei giornalieri, calcola spesso più giornate, che non sono opere, o ritiene per se una parte del salario dei giornalieri adoprati, ed il proprietario, che rimane in città per una parte dell'anno, è ingannato senza riparo: s'egli poi vive alla campagna, non può lagnarsi che di se stesso, quando venga ingannato, essendo egli quello, che deve dare gli ordini; egli quello, che far deve tutti i pagamenti. (R.)

Dopo l'epoca in cui Rozier scrisse questo articolo, i mezzi d'istruzione per i giardinieri si sono moltiplicati. Il mio confratello Thouin ne tiene al giardino del Museo un corso di pratica, che offre risultati vantaggiosissimi. Una nuova classe di coltivazione si è diffusa, quella cioè degli

alberi ed arbusti stranieri, ed ha influito sulle altre: 1.° perchè questa esige nozioni più numerose e più positive; 2.° perchè essa è meglio pagata. Molti giardinieri di quest' ultima classe si distinguono in oggi, ed influiscono necessariamente sopra gli altri, che cominciano dall' essere loro allievi. Pagate bene i vostri giardinieri, dirò io ai proprietarii, trattateli con quella distinzione, che meritano, così migliorerete la loro condizione, così avrete dei subordinati intelligenti ed onesti. Un uomo, che ha giusto quanto occorre per non morire dalla fame, quale educazione potrà dare ai suoi figli, e come potrà resistere alla tentazione di migliorare la propria sorte con certe infedeltà, che diversi motivi rendono a lui poco gravi? (B.)

GIARDINO. Recinto destinato alla coltivazione di certe specie di piante utili o dilettevoli, di certi alberi proprii a dar frutti, od a dar ombra, il quale diventa principalmente l' oggetto di ciò, che si chiama la piccola agricoltura.

Per trattare convenevolmente tutto ciò che indicato viene con questa parola, ci vorrebbero volumi.

Si distinguono sei specie di giardini, ciascuna delle quali richiede una coltivazione particolare, e delle cognizioni differenti. Queste specie sono:

1.ª Il *giardino da erbaggi e legumi*, ossia *orto*; che si suddivide in giardino rustico, e giardino educato;

2.ª Il *giardino da frutti*, al quale si può aggiungere anche il verziere;

3.ª Il *giardino da fiori*;

4.ª Il *giardino di botanica*;

5.ª Il *giardino francese*, ossia *giardino ornato*;

6.ª Il *giardino paesista*, altrimenti *giardino inglese*, o *giardino chinese*.

Nel proporre queste divisioni ho voluto soltanto dire, che ciascuna domanda una coltivazione particolare, essendo esse tutt' altro che esatte; mentre il giardino da erbaggi, per esempio, è quasi sempre anche giardino da frutti e da fiori.

Un giardino, ove non si coltivano alberi, che per piantarli altrove o venderli, si chiama una PIANTONAIA. *Vedi* questo vocabolo.

Tutti i giardini devono essere circondati da muri, da siepi, o da fossi, per essere guarentiti dalla rapacità dei ladri, dal dente dei bestiami; ne sono poi di quelli, per i quali il recinto di muro si rende di necessità assoluta, come si vedrà in appresso.

I *giardini da erbaggi* sono i più comuni, e certamente anche i più utili; essi sono quelli per conseguenza, ai quali è dovuta una maggior premura, e la di cui coltivazione dev' essere con tutti gli sforzi portata alla sua maggior possibile perfezione.

Questa sorta di giardini, se non si trova in pianura, deve collocarsi possibilmente al basso d' una collina esposta a levante. Quelli, che giacciono a tramontana sono per ogni titolo svantaggiosi. Nello stabilirli, bisogna fare attenzione ai venti dominanti, ai mezzi naturali d' annaffiamento, ec. Pochi sono quindi coloro, che il vantaggio godano di potersi in piena libertà determinare a tutte queste disposizioni, perchè circostanze estrinseche al giardino stesso decidono quasi sempre della sua posizione.

L' acqua, s' è permesso l' adoperare questo termine triviale, è l' anima d' un *giardino da erbaggi*. Senz' acqua aver non si possono nè belli, nè buoni, nè molti legumi; convien dunque procurarsene a qualunque prezzo, sia di sorgente, sia di pozzo, sia di pioggia, secondo che la località lo permette, preferibile essendo però sempre delle tre l' ultima. *Vedi* il vocabolo Acqua. Le acque di sorgente o di pozzo devono rimaner sempre esposte all' aria in recipienti più larghi che profondi, per ventiquattr' ore almeno prima d' essere adoperate, perchè prender possano la temperatura dell' atmosfera, e deporre una parte della selenite, o della pietra calcarea, che acque simili tengono spesso in dissoluzione, diventando queste sostanze, essenzialmente nocive alle piante, se arrivano a stabilirsi intorno alle loro foglie o radici. Un proprietario avveduto dispone, quando può, la presa delle sue acque in modo, da poterle condurre con tubi sotterranei nelle diverse parti del suo giardino, onde più facilmente e più economicamente diffusa venga da per tutto, ove lo richiede il bisogno, o con gli annaffiamenti, o con le trombe, o con i condotti di cuoio. Quest' ultimo, fra tutti gli altri metodi, diventa il migliore in qualunque circostanza, ma quello diventa eziandio, al quale più di rado si prestano le località.

Utile qualche volta si rende il mettere del letame, o delle materie animali e vegetali nelle acque destinate ad annaffiare; ma ciò deve farsi di rado, ed in piccola quantità alla volta, avendo provato Teodoro Saussure, che l'eccesso di tali miscugli fa morire le piante. *Vedi* i vocaboli Ingrasso ed Annaffiamento.

Quando una proprietà vicina non lo impedisca, si suol

dare ordinariamente ad un giardino la forma rettangolare, come la più naturale e la più grata all' occhio, suddividendolo poi, in proporzione alla sua estensione, in un numero maggiore o minore di parti, col mezzo di viali destinati al passeggio od ai trasporti, e queste parti acquistano generalmente il nome di *quadri*, o *quadrati*, benchè non abbiano sempre rigorosamente la forma indicata da questa parola.

La terra dei viali viene gettata sopra questi quadri, i quali si suddividono anch' essi, dopo la loro rivoltatura, in lunghi parallelogrammi, nominate *tavole*, che larghe esser non devono più di quattro o cinque piedi, onde si possa dai due lati arrivare con la mano al loro mezzo. Questi viali si sogliono poi coprire di rena o di ghiaia, per potervi camminar sopra in ogni tempo, senza temere il fango, raspando la loro superficie tre o quattro volte all' anno, a fine di distruggere quelle piante, che ivi tentassero di vegetare.

I bordi dei quadrati vengono per lo più guarniti con piante proprie a ritenere il terreno, come sono la pimpinella, il cerfoglio, l' acetosa, il prezzemolo, la cipollina, la fragola, ec.; alle volte anche vi si adoprano le zolle erbose, il bossolo, la salvia, la santoreggia, ec. Di rado vi si costruiscono degli orli di sasso, perchè una tale operazione sarebbe troppo dispendiosa, e non porterebbe che il solo utile della maggior nettezza. Questi bordi sono per lo più accompagnati da una prosa, ad essi parallela, ove si piantano alberi nani, o alberi a ventaglio, o alberi a cespuglio. *Vedi* il vocabolo Albero.

La terra d' un *giardino da erbaggi* dev' essere profonda, ed assai mobile; e se non possiede queste due qualità, conviene dargliele a qualunque costo. Per riuscirvi, è d' uopo rivoltarla alla profondità di tre piedi per lo meno, trasportarvi delle terre sabbiose o della marna, spargendovi annualmente una quantità grande di letame non consumato, e tutti gli avanzi dei vegetabili, di cui si potrà disporre.

In generale, i legumi, che crescono in un terreno troppo concimato, acquistano in volume, e perdono in qualità. Questo è il motivo, che rende tanto insipidi quelli mangiati in Olanda, o nei contorni delle città grandi, in confronto a quelli prodotti dai giardini d' intelligenti particolari.

Già da gran tempo nondimeno si dice, e si dice il vero, che senza l' abbondanza dei letami, non può esistere verun *giardino da erbaggi*, perchè le piante ivi coltivate con un miglioramento totalmente dovuto alla mano dell' uomo, molto non tardano a degenerare, ed a restituirsi in uno stato quasi

salvatico, qualora non si continui a somministrar loro quella soprabbondanza d' umori, che le modificò. da principio, e che in seguito attraggono dalla terra più rapidamente delle altre nello stato loro naturale. Si deve quindi dispensare del letame ogni anno, e non di rado anche più volte all' anno, ma nè più nè meno del necessario. Quello di cavallo è in generale il migliore, ma nelle terre molto asciutte e molto leggere quello di vacca dev' essere preferito, perchè le divide meno, o dà loro più consistenza, che non hanno, ritenendovi l' umidità.

I lavori più importanti delle terre ne' *giardini da erbaggi* praticati vengono per lo più nell' inverno, od al principio di primavera; ed un giardiniere avveduto non deve lasciarne in maggese nessuna parte, per poco che assicurare possa lo smercio dei suoi prodotti. Imitare conviene quei coltivatori di legumi dei contorni di Parigi, che si chiamano Paludani (*vedi* questo vocabolo), rivoltare conviene cioè, e piantare ogni quadrato, e perfino ogni tavola d' un giardino, appena rimasta vuota. Con questo metodo si conserva la terra sempre mobile, non vi si perde il più piccolo spazio, e si guadagna molto tempo.

Non è possibile il determinare l' epoca precisa delle semine nei *giardini da erbaggi*, dipendendo questa dal clima, dai ripari, dallo stato dell' atmosfera, dallo scopo del proprietario, e dalla natura delle piante. In generale essa dura quasi per tutto l' anno, eccettuato cioè il solo tempo delle gelate; la primavera però è l' epoca, in cui quest' operazione si fa più comunemente, e con maggior successo.

La maniera di seminare si modifica secondo le località e le specie delle piante: questa operazione non è però indifferente; imperciocchè quelle piante, che dilatano le loro foglie devono seminarsi meno fitte di quelle, che non le dilatano; lo stesso si dica di quelle, le di cui radici strappare si devono le une dopo l' altre; lo stesso si dica di quelle ancora, che sorgono ad una grande altezza, ed hanno bisogno di molto sole od aria, per acquistare tutta la loro perfezione.

Agli articoli particolari di ciascuna pianta si troveranno le nozioni tutte, che desiderare si potessero sopra questi diversi oggetti, per cui dispensarci possiamo di qui ricordarli.

Hanno i *giardini da erbaggi* un certo accessorio, di cui in istretto rigore è possibile dispensarsi nelle parti meridionali dell' Europa, ma che indispensabile si rende nelle settentrionali, ogni qual volta coltivare si vogliano legumi di

una certa delicatezza : questo accessorio consiste nelle così dette *caldine*. Se ne distinguono nel nostro caso di due sorte, le vecchie e le nuove ; le prime si fanno con le rimanenze dell'anno antecedente, e destinate sono a ricevere la semenza di quelle piante, che domandano poco calore ma un buon terreno ; le seconde sono costrutte con letame puro di cavallo, o di cavallo e di vacca mescolati in proporzioni diverse. Queste ultime danno un calore meno forte ma più durevole, ed adoprate vengono per seminare tutte quelle piante, di cui si vuole accelerare la vegetazione, e la maggior parte delle quali devono essere trapiantate a dimora in piena terra. Queste caldine sono coperte d' un mezzo piede almeno di terriccio ; la loro lunghezza è indeterminata, ma la loro larghezza è tutto al più di cinque piedi, per la facilità delle sarchiature, ricalzature, ec., e la loro altezza poi è generalmente di tre piedi, dei quali però uno solo, o tutto al più due al di sopra della terra.

Le caldine sono sempre collocate nella parte del giardino la più esposta al sole di levante o di mezzogiorno, e soprattutto la più riparata dai venti freddi, coprendole anche di notte con tele o con pagliacci : certe specie di piante poi più delicate, e che domandano più calore, restano costantemente sotto campane di vetro. *Vedi* il vocabolo LETAMIERE.

Le *vetriate* sono altrettante caldine collocate in incassature di sasso o di legno, e coperte con larghe lastre di vetro. Questa è una caldina rinforzata, che si governa positivamente come le caldine ordinarie, con la sola precauzione di dar loro dell' aria ogni mattina, quando non si teme la gelata, levando i vetri o in parte, o in tutto. *Vedi* il vocabolo VETRIATA.

Le caldine del pari che le vetriate si riscaldano circondandole di nuovo letame di cavallo in tutta la sua forza.

Le piante spuntate o dalla terra o dalla caldina devono essere sarchiate accuratamente, annaffiate frequentemente, e ricalzate il più spesso possibile. Queste tre operazioni hanno la massima influenza sul loro crescimento e sulla loro bellezza, ed i soli giardinieri infingardi sono quelli, che le trascurano.

L' epoca della giornata, in cui conviene annaffiare, non è una circostanza indifferente : la mattina sul levar del sole, e la sera sul suo tramontare, sono i momenti più vantaggiosi. Annaffiando durante il calore del giorno, si corre pericolo di perdere molte giovani piante, che sono colpite

dal freddo, o che hanno le foglie scottate dai raggi solari, i quali si rifrangono in quelle gocce d'acqua, che hanno in tal caso l'effetto d'un vetro convesso. La forza poi ed il numero degli annaffiamenti dipendono dalla natura del terreno, dalla specie delle piante, e dall'epoca del loro crescimento. Di fatto è ben naturale, che un terreno sabbioso, facile ad imbeversi o ad evaporare l'acqua ricevuta, ne richiede di più d'un terreno argilloso e compatto; che una pianta giovine, le di cui radici sono a fior di terra, soffre il calore assai più di quella, che con le radici stesse va a cercare l'umidità ad una profondità di alcuni pollici; che una pianta sugosa ha più bisogno d'acqua d'una pianta secca ed arida. I piedi, che furono trapiantati, hanno anch'essi più bisogno d'acqua che gli altri, perchè le loro radici non sono più disposte in modo da poter supplire alle loro funzioni, ma hanno d'uopo di più giorni, per riprendere la competente loro posizione e direzione. Gli annaffiamenti in oltre pigiano la terra intorno di esse, e la mettono in contatto con i loro organi succhiatori. *Vedi* i vocaboli Radice ed Annaffiamento.

Oltre a tutti questi oggetti, un giardiniere vigilante deve stare attento alle Talpe, alle Zeccaruole, alle larve degli Scarafaggi, ai Bruchi ed altri insetti, alle Lumache ed altri vermi, che, tutti o separati od uniti, portano molti danni ai giardini. *Vedi* tutti questi vocaboli.

Il *giardino da frutti* è quello, che più particolarmente dedicato viene alla coltivazione degli alberi fruttiferi. Differisce questo dal verziere, destinato esso pure a tale oggetto, perchè gli alberi di quest'ultimo, piantati una volta ed innestati, abbandonati sono a loro medesimi, laddove quelli del primo vengono annualmente staccati, potati, rimondati, ed il loro piede rivoltato, scalzato, concimato, ec. *Vedi* il vocabolo Verziere.

Noi dobbiamo a La Quintinie la conoscenza dei principii, che ci guidano in oggi nella direzione dei *giardini da frutto*, ed agli abitanti di Montrueil dobbiamo poi quella dei principii, che meritano la preferenza nella potatura degli alberi. *Vedi* i vocaboli Albero, Potatura, Palizzata, Spalliera, Cespuglio, ec.

L'area d'un *giardino da frutti* può essere, ed è generalmente simile a quella d'un giardino da erbaggi, ma siccome più importante diventa, specialmente nei paesi settentrionali, di formarvi dei ripari, per potervi stabilire un gran numero di spalliere, chiuderla è necessario con muri, e mo-

dificarne la forma. Quella proposta da Dumont Courset nell'eccellente sua opera, intitolata il *Botanico coltivatore*, forma un trapezio, il più grande dei di cui lati paralleli, ov'è l'ingresso, si trova a mezzogiorno, ed i di cui lati più lunghi sono i divergenti. Risulta da una tal costruzione, che le spalliere collocate lungo i muri di questi due ultimi lati hanno le une alla mattina, e le altre alla sera il sole perpendicolare, e lo hanno poco obliquamente nel bel mezzo della giornata, laddove nella forma ordinaria le esposizioni laterali ricevono il sole per mezza giornata sola.

In molti giardini costruire si sogliono dei muri interni, paralleli a quelli esposti a mezzogiorno, unicamente per moltiplicare i mezzi di collocare delle spalliere.

Indifferente non è poi la scelta dei materiali, con che costruiti vengono i muri dei *giardini da frutti*. I sassi neri sono preferibili ai bianchi, perchè attraggono e conservano meglio il calore del sole. Il gesso è migliore della calce, perchè si fa più liscio, e riceve i chiodi più facilmente; non si ha però sempre la libertà della scelta.

I muri di terra battuta, che costruire si possono da per tutto, sarebbero i migliori, se fosse facile il conservarli in buono stato a traverso i rami degli alberi, che vengono loro addossati.

L'altezza di questi muri varia dagli otto ai dieci piedi, e di rado si trovano di quelli, che ne hanno di più o di meno. Sarà ben fatto il ricoprirli con tegole, o con rilevati orli di pietra, per impedire, che guastati non siano dalle piogge.

Sotto questi muri si collocano tutti gli alberi detti a spalliera, quelli cioè che sono i più delicati, o dai quali si vogliono ottenere i frutti più belli. La scelta delle specie di questi alberi ha la sua importanza ancor essa, dipendendo ordinariamente da questa la riuscita della piantagione; impossibile però diventa il dare a tal proposito delle regole, mentre consultarvi sempre bisogna la latitudine del luogo, la sua esposizione, la natura del terreno; basterà qui dunque il dire, che l'esposizione migliore debba essere destinata agli albicocchi, ai peschi, ed ai peri più preziosi. All'articolo di ciascuna specie d'albero si troveranno le nozioni più necessarie su tale argomento, ed ai vocaboli Piantagione, Spalliera, e Cespuglio quelle si troveranno, che avere si devono per piantarli e portarli nella loro gioventù, ed in generale per governarli in tutto il tempo della loro vita.

L' interno d' un *giardino da frutti* si divide come quello d' un giardino da erbaggi, ad eccezione che lungo i muri e sull' orlo dei quadri vi ha sempre una prosa ad essi parallela, e piantata d' alberi, a contro-spalliera lungo i muri, ed a ventaglio, a cespuglio, a conocchia, ec. intorno ai quadri. Talvolta, ed anzi il più delle volte, l' interno dei quadrati viene coltivato a legumi, ed allora il giardino diventa da erbaggi e da frutti nel tempo stesso; talvolta poi è tutto piantato d' alberi di varie grandezze e forme; talvolta anche trasformato viene in semi-verziere, seminandovi cioè dell' erba, a riserva del piede di ciascun albero, ove si conserva uno spazio di tre o quattro piedi quadrati in uno stato continuo di coltivazione.

Il *giardino da frutto* ha meno bisogno d'acqua del giardino da erbaggi; possibile quindi si rende lo stabilirli in un maggior numero di situazioni. Approfittare si può soprattutto dei poggi esposti a levante e di rapido declivio, perchè ivi facile si rende la costruzione delle terrazze, perchè i frutti vi diventano più saporiti e più coloriti che nelle pianure, e perchè meno soggetti vi vanno agli accidenti atmosferici.

Giardini simili si contentano di poche rivolture; ne chiedono però una per lo meno con la vanga a mano, e cinque o sei intraversature o sarchiature per anno con la vanga da tiro. Quando si tratta poi di formare un tal giardino, necessario si rende allora di rivoltare il terreno ad una profondità assai maggiore, che si trattasse d' un giardino da erbaggi. Ognun sa, che le radici degli alberi, specialmente quando vien loro conservato il fittone, come lo esige la ragione, si sprofondano e si estendono molto più di quelle dei legumi; ognun deve quindi anche riconoscere, che una rivoltatura di terra all' altezza di quattro in cinque piedi non è poi in circostanza tale soverchia: questo è anche il momento opportuno di concimare il fondo del terreno, giacchè gl' ingressi annui adoperati esser devono con gran parsimonia, per la disgustosa loro influenza sul sapore dei frutti; ed anzi un proprietario intelligente a questi annui ingrassi preferirà di rinovare la terra al piede dei suoi alberi, sostituendo all' antica quella tolta nei boschi, nei campi incolti, sulle vie pubbliche, nel suo cortile, ec., ed eviterà soprattutto l' uso dei letami troppo consumati e fetidi. L' ingrasso migliore per gli alberi è senza contraddizione quello, che risulta dalle corna, dalle unghie, e dai peli degli animali; il solo zoccolo d' un cavallo, per esempio, sot-

terrato sotto il piede d' un giovine albero al momento di piantarlo, basta a servirgli d' ingrasso per dieci o dodici anni, perchè la sua decomposizione è progressiva, e si rallenta in inverno, all' epoca cioè in cui l' albero non ha bisogno della sua azione.

Alcune specie d' alberi vogliono essere scalzate alla fine dell' inverno, per dare frutti primaticci ed abbondanti; altri al contrario domandano d' essere calzati; tutti devono essere ripuliti dai licheni, che crescono sulla loro scorza, dai bruchi, che mangiano le loro foglie, ec.

Per ciò che riguarda i lavori successivi, domandati da ciascuna specie d' alberi, si ricorra agli articoli loro particolari, ed ai vocaboli indicativi di questi lavori.

I *giardini da fiori* possono essere collocati a qualunque esposizione; staranno meglio nondimeno se riparati si troveranno dai venti più pericolosi, vale a dire da quelli di tramontana. Le acque vi sono necessarie, ma la loro abbondanza può essere minore che nei giardini da erbaggi, perchè adoperate non vengono, se non nelle siccità estreme, e quando si seminano o trapiantano quegli oggetti, che si coltivano con più attenzione. In generale questi giardini sono di tutti i più piccoli, e si trovano principalmente nelle città e nei loro contorni. Nelle campagne separarli non si suole dai giardini da erbaggi o da frutti, perchè si piantano alle bordure dei quadrati o quadri quei fiori, che meglio piacciono al proprietario, o perchè dedicare si suole ad essi esclusivamente, sotto il nome di parterre, quella parte di terreno, che si trova più vicina alla casa. Farò anche osservare, che questa specie di giardino, altre volte oggetto di lusso dei nostri padri, va in oggi decadendo di moda; imperciocchè pochi sono coloro, che ne costruiscano dei nuovi, ove i progressi delle cognizioni e del gusto si sono più distintamente avanzati; si sogliono preferire in vece dai ricchi i giardini paesisti, ossia *inglesi*.

La forma del recinto dei *giardini da fiori* va soggetta alle stesse considerazioni, come quella dei giardini da erbaggi, o da frutti; ma le loro distribuzioni sono più frequentemente variate, perchè dipendono quasi sempre dal gusto o dal capriccio. Ordinariamente però si piantano i fiori sulle prose o parallele, o imitanti scompartimenti d' ogni specie.

I *giardini da fiori* in terrazza hanno tali vantaggi, che non devono essere trascurati.

Del resto, qualunque esser possa la disposizione delle

prose in queste sorte di giardini, esse non devono mai avere una larghezza maggiore di quattro o cinque piedi: marginate sono dai due lati o con orlature di pietra, o con tavole di quercia dipinte a olio, o con cesti di bossolo, o con piante vivaci a fiori di lunga durata, come sono la *statica volgare*, il *garofano piumato*, ec., e la terra, ch' esse contengono, deve essere sempre una terra composta, e formar deve una schiena d' asino, più alta in mezzo sei pollici almeno.

La composizione della terra nei giardini dei fioristi è una delle operazioni, che influisce massimamente sulla conservazione e la bellezza degli oggetti, che specialmente vi vengono coltivati. Le piante a cipolle, come i Giacinti, i Tulipani, ec., quelle a tubercoli, come i Ranuncoli, gli Anemoni, ec. domandano una terra molto leggera, molto acconciata con gli avanzi di vegetabili, ma priva di letame, perchè marcirebbero in una terra forte ed umida; le Primavere al contrario, i Garofani, ec. getterebbero in una terra leggera molte radici, e darebbero pochissimi fiori, per cui hanno bisogno d'una terra sostanziosa, e spesso concimata. *Vedi* tutti questi vocaboli.

Per supplire a tutte queste avvertenze, dedicare conviene un pezzo di terreno nel giardino al miscuglio delle terre, che preparate vengono due anni prima d' adoperarle, ed in tutto questo intervallo si rivoltano e si combinano per lo meno quattro volte, ad ogni autunno cioè, e ad ogni primavera.

Difficile sarebbe il dare qui delle regole per guidare un dilettante in una tale operazione, perchè variare essa deve secondo le varie località, sempre in relazione alla natura della terra del giardino, ed alla possibilità di procurarsene dell' altra facilmente e con poca spesa: alcuni dati su tale argomento si troveranno agli articoli di quelle piante, che i fioristi sogliono coltivare più frequentemente, e basterà il dire, che in generale rendere conviene più leggere le terre forti, e più forti, le terre leggere; l' esperienza però preferibile si fa in questo caso a qualunque ragionamento.

Un *giardino da fiori* deve avere dei letamieri e delle vetriate, per seminarvi alcune specie di piante, che fioriscono troppo tardi senza una tal precauzione, ed un locale destinato a conservare riparate dall' umidità e dalle gelate le cipolle o bulbi delle piante, che non restano in terra per tutto l' anno. Aver deve in oltre alcuni strumenti aratori di più degli altri giardini, come sono dei Crivelli di filo di

ferro, o di legno, dei GRATICCI per passare la terra, dei VASI di varia grandezza per collocarvi certi fiori, che producono un miglior effetto sopra i GRADINI, oppure quelli, che durante l'inverno ricovrati esser vogliono nell' ARANCERA. *Vedi* questi vocaboli.

I gradini qui ora mentovati, sono certe scalinate di legno, che per lo più si scompongono nell'inverno, e che si costruiscono appoggiate ai muri delle case, o di rimpetto ed a poca distanza da esse, ove si collocano i vasi all'epoca soltanto, in cui le piante da essi contenute sono in fiore, di modo che il loro aspetto si cangia quasi ogni mezzo mese. Le piante di questi giardini coperte vengono spesso, in tempo del più gran caldo del giorno, con una specie di tenda o di cortina mobile, la quale si oppone al passaggio dei raggi solari, e prolunga la conservazione dei loro fiori. Si ricoprono allo stesso modo anche le prese, ove piantati sono i tulipani, i giacinti, i ranuncoli, gli anemoni, ed altre piante, che si coltivano di rado nei vasi; alla sera poi si levano, si ripiegano queste tele, le quali sospese esser devono ad una tale altezza dai fiori, che lascino circolare liberamente l'aria intorno di essi.

Il *giardino da fiori* ha bisogno più d'ogn'altro d'essere conservato nettissimo: non si deve mai vedere sulle prose nè un sassolino, nè un'erba cattiva; i viali devono essere rastiati per lo meno una volta per settimana; i bossoli potati varie volte all'anno, tutto in somma vi dev'essere *pettinato*, come volgarmente si dice, con la massima accuratezza.

Le prescrizioni sull'epoche di seminare, piantare, e governare i fiori, si trovano ai diversi articoli che li riguardano, ed a quelli io rimetto il lettore.

Il *giardino botanico*, propriamente detto, è uno spazio dedicato alla coltivazione delle piante, unicamente sotto il punto di vista del loro studio, come oggetto di storia naturale, e per conseguenza esso è quasi sempre uno stabilimento pubblico, situato o nel recinto od in vicinanza d'una città grande; si dà nondimeno un tal nome anche a quei giardini, ove qualche particolare coltivar suole delle piante o indigene o esotiche per amore della scienza, o per gusto delle varietà, ed allora collocati esser possono giardini tali nel suolo ed all'esposizione la più favorevole.

Queste due sorte di giardini sono differenti abbastanza per meritare d'essere menzionati, ciascuno separatamente: tanto gli uni che gli altri hanno bisogno d'essere provvisti di gran copia d'acqua, specialmente i secondi.

Le distribuzioni interne d'un giardino botanico, propriamente detto, devono essere tutte subordinate a tre delle sue parti, e sono: la *scuola*, i *letamieri* semplici o con vetriata, e gli *stanzoni*.

Scuola si chiama il sito, ove le piante schierate sono le une accanto alle altre, ed ove gli alunni vanno col libro in mano a studiarle, a confrontarle fra loro, e ad acquistare tutte quelle nozioni, che apprendere in tal materia si possono dalla semplice contemplazione, o tutto al più dalla diseccazione dei loro fiori e dei loro frutti. Destinato essendo questo luogo a ricevere delle piante di tutti i climi, di tutti i terreni, e di tutte l'esposizioni, non può essere appropriato al bisogno di ciascuna di esse; ma conviene che sia, quant'è più possibile, in una situazione intermedia, che l'applicazione permetta di alcuni mezzi particolari di conservazione, spesso contraddittorii nelle più prossime distanze.

La scuola in conseguenza dev' essere sempre collocata a levante ed a mezzogiorno, formata da una serie di prose parallele, della larghezza di due al meno, e di quattro piedi al più, le quali avranno all'intorno un orlo di pietra, di bossolo, o di tutto ciò che servir possa a sostenervi la terra. Queste prose saranno a schiena d'asino, rivoltate alla profondità per lo meno di tre o quattro piedi, e preparate con una terra composta, mezzana fra le terre dette leggere, e le terre dette forti, con una terra cioè analoga a quella che fu indicata, parlando dei giardini da fiori, ma un poco più sostanziosa. I sentieri, che le separano, avranno una larghezza proporzionata allo spazio disponibile, ma sempre sufficiente, perchè due persone vi si possano trovare di fronte.

Queste sono quelle prose, ove collocate vengono le piante nell'ordine indicato dal sistema o dal metodo adottato dal professore. Laonde, se il sistema si segue di Linneo, la prima prosa comprenderà le piante della monandria, e l'ultima quelle della criptogamia; se il metodo si segue di Jussieu, la prima tavola comprenderà quelle piante, la di cui fruttificazione è conosciuta imperfettamente, ossia i funghi, e l'ultima quelle, che hanno diversi cotiledoni, come sono le Conifere. *Vedi* questo, ed il vocabolo Pianta. La distanza da tenersi fra queste piante è proporzionata al loro numero, ed allo spazio disponibile; deve però essere sempre sufficiente, perchè non s'incomodino reciprocamente, non solo con i loro steli, ma anche

con le loro radici. Queste piante vengono talvolta collocate in mezzo, talvolta sull'orlo delle prose.

Le piante d'una scuola di botanica possono essere divise in cinque gruppi: 1.° le piante vivaci, che non temono il gelo, e che messe una volta al posto, vi si conservano per un corso di tempo indeterminato, senza bisogno di più occuparsene particolarmente; 2.° le piante annue, che devono essere seminate ogni primavera al posto, di cui raccogliere conviene anche il seme alla sua maturità; 3.° le piante delle vicine campagne, che sdegnano la coltivazione, e che collocarvele bisogna ogni anno; 4.° le piante esotiche vivaci o frutescenti, che durante l'inverno ricovrate esser devono nello stanzone o nell'arancera, e che si trovano per conseguenza in vasi od in casse; 5.° le piante annue finalmente, che per ispuntare hanno bisogno del calore del letamiere e della vetriata, e che seminate furono anch'esse nei vasi.

Fra queste specie di piante ve ne sono delle acquatiche, per le quali far fare bisogna dei vasi grandi, che si sotterrano nella prosa, e che si conservano sempre in una certa quantità d'acqua; ve ne sono anche, che domandano un calore forte e continuo, per cui si ricoprono con campane o con gabbie di vetro; ve ne sono all'opposto, che temono tanto i raggi del sole, da doverle necessariamente collocare, per conservarle, dietro a ripari semi-circolari di legno o di ferro. *Vedi* il vocabolo PARASOLE. Il giardiniere dunque, eccitato dal professore, deve attentamente riflettere a tutte queste circostanze, e sulla norma di esse dirigersi.

Quasi in tutti i *giardini botanici* mettere si suole innanzi a ciascuna pianta il nome specifico, e qualche volta anche il suo nome volgare, indi il nome del genere alla testa del genere, ed il nome della classe o della famiglia alla testa della classe o della famiglia. Questi nomi sono scritti sopra mostre verniciate, e sostenute da gambi di legno o di ferro dipinti a olio. Ambi tali mezzi però vanno soggetti a certi inconvenienti, che fanno desiderare un miglior ritrovato.

I lavori di giardinaggio, propriamente detto, che domandati vengono da una scuola, consistono: in una o due rivoltature all'anno, ed in una ricalzatura in ogni mese d'estate; nell'impedire che le piante vivaci non si estendano oltre ai limiti ad esse prescritti, e che gli alberi troppo non s'alzino, e non si guarniscano di troppi rami. I lavori

poi relativi all' ordine da osservarsi, ed alla conservazione delle piante, sono lavori continui; laonde un giardiniere in capo, che ha passione per la sua professione, visita la sua scuola quasi ogni giorno, per vedere se vi sono delle piante, che soffrano il freddo od il caldo, o la siccità; per raccoglierne i semi maturi; per salvare dal saccheggio le piante rare, capaci di tentare la cupidità degli studiosi ec. ec. In primavera rimette al posto i vasi, che passarono l' inverno nello stanzone o nell' arancera: più tardi quelli, che contengono delle piante spuntate dal letamiere; alla fine dell' estate leva tutte quelle piante dai loro vasi, e le *invasa* di nuovo, per cangiare la loro terra, per separarne i piedi od i polloni, od i rimessiticci, o per fare dei margotti; al principio dell' inverno ritira tutti questi oggetti, e quando le gelate cominciano a farsi sentire, copre con vasi capovolti, o con letame non consumato le piante rimaste in piena terra, che temer possono la loro azione: circonda anche di paglia quegli arbusti, che corrono lo stesso pericolo. Le piante, così impagliate, con precauzione spogliate esser devono in primavera, perchè allora la più piccola gelata basta per recar loro danni gravissimi.

Ma siccome il letame o la paglia possono talvolta nuocere alle piante od agli arbusti, sia col privarli d' aria, sia col mantenerli sempre umidi, sia finalmente col rendere deformi i loro rami, sarà ben fatto il far precedere alle operazioni ora descritte l' impianto di tre o quattro bastoni, convergenti al di sopra della pianta, collocando intorno ad essi longitudinalmente la paglia, che vi viene di distanza in distanza assicurata con nodi di vetrice.

I letamieri poi, le vetriate, e gli stanzoni, che vanno quasi sempre assieme, si collocano nel sito più riparato del giardino all' esposizione di levante e di mezzogiorno.

I letamieri si costruiscono qui, come nei giardini da erbaggi, ma si trovano ordinariamente accoppiati, si mettono cioè due paralleli, uno contro l' altro, in modo che non vi sia più d' uno o due piedi d' intervallo. Questo spazio è destinato ad essere riempito di letame nuovo, per riscaldarli, quando cominciano a raffreddarsi, ed a servir di sentiero per i lavori. Questi letamieri si formano quasi sempre con letame di cavallo puro, appena levato dalla scuderia, o con tanno; imperciocchè qui non si teme, che il gran calore, il quale si sviluppa da principio, possa nuocere ai semi, giacchè ben di rado si spargono sul letamiere medesimo, ma piuttosto in vasi preparati, che si di-

spongono in fila gli uni verso gli altri. Questi vasi sono provveduti d' un numero inscritto sopra una lamina di piombo, o sopra un pezzo piatto di legno, ed il numero poi corrisponde al suo simile, portato sul catalogo, che ha il giardiniere, dei nomi o delle indicazioni dei paesi. Questi vasi vengono annaffiati quasi ogni giorno alla mattina ed alla sera, ma leggermente, e si ricoprono di pagliacci, quando si ha qualche motivo di temere la gelata. Di mano, in mano, che le piante contenute nei letamieri entrano in fiore, si levano di là per collocarle alla loro fila nella scuola.

Alla fine dell' estate si levano tutti i vasi, il di cui seme non è spuntato, e si ripongono in un sito difeso dalla gelata, per rimetterli sul letamiere alla seguente primavera giacchè vi sono certe specie di piante, le quali spuntano al secondo od al terzo anno.

Le vetriate sono certi telai incastrati nel muro od in travicelli dipinti a olio, e ricoperti da imposte vetrate, il di cui legname è parimente dipinto. Il lato posteriore del telaio, è più alto dell' anteriore, ed i lati sono tagliati in modo, da presentare a quelle imposte, quando sono chiuse, un' obliquità di circa venticinque gradi più o meno, secondo la latitudine del luogo.

Sotto queste vetriate si seminano le piante intertropicali, per le quali il semplice calore del letamiere non basterebbe a farle spuntare con una sufficiente sollecitudine; vi si spargono poi soprattutto quei semi d' alberi e d' arbusti, che quasi sempre sono più difficili a germinare degli altri; vi si collocano anche spesso delle piante esotiche di già grandi, o per ristabilirle quando sono ammalate, o per favorire la loro fioritura, e la maturità dei loro semi.

In vece delle vetriate si può anche contentarsi di telai coperti con carta dipinta ad olio, od anche di grandi casse di legno, ma questa qualità di riparo non si mette sopra le piante, che alla notte, o quando si temono le gelate.

Indispensabile si rende il dar aria alle vetriate sull' ora del mezzogiorno, ogni qual volta lo permetta lo stato dell' atmosfera, ed anche l' aprirle del tutto, quando il calore è troppo forte, ed il tempo si dispone a diventar procelloso, salva sempre l' attenzione di difenderle dall' azione diretta dei raggi solari, o da una pioggia forte, distendendovi sopra delle tele assai rade, o dei canicci di vetrice.

Non trovandosi i letamieri a vetriata esposti all' influen-

za dell'aria, perdono poco col mezzo dell'evaporazione, e devono essere per conseguenza annaffiati moderatamente, e di rado. Difficile si è il dare delle regole a tal proposito, ma un giardiniere intelligente supplisce facilmente alla mancanza di regole con un semplice colpo d'occhio.

Del resto anche sotto vetriata le piante si trovano disposte, come lo sono sopra i semplici letamieri, e si governano quasi dello stesso modo.

Gli stanzoni sono destinati a conservare in inverno quelle piante, che impossibile si renderebbe il lasciarvele in piena terra, benchè coperte, a motivo della loro disposizione a congelarsi, o dell'epoca della loro vegetazione. Si distinguono due principali sorte di stanzoni, le ARANCERE, e gli STANZONI-CALDI. *Vedi* questi vocaboli.

L'arancera è una stanza più lunga che larga, bucata dalla parte di levante o di mezzogiorno con molte e larghe finestre a doppie imposte, ove in inverno si schierano tutte le piante delle parti meridionali d'Europa, o delle altre parti del mondo, che temono la gelata, ma che si conservano ad un grado di calore, di poco superiore allo zero del termometro di Reaumur.

Per lungo tempo l'arancera fu adoperata soltanto per ricovrare, come lo indica il suo nome, gli aranci, alla di cui coltivazione solevano limitarsi altre volte i ricchi; ma in oggi serve alla difesa d'un gran numero di vegetabili.

Un'arancera ben fatta temer non deve, quand'è ben chiusa, le gelate ordinarie, e dalle gelate straordinarie viene poi difesa o con le brage, o con piccole stufe, che si collocano nei siti più esposti. Vi si schierano le piante, che sono sempre in vasi od in casse, in modo, che le più alte stanno sul dì dietro, e le più basse sul davanti. Il suo governo consiste, nell'aprir le finestre sul bel mezzo del giorno, ogni qualvolta lo permette lo stato dell'atmosfera; nel levare di tempo in tempo le foglie morte, e tutte le immondizie, che si depongono sulle casse e sul suolo: nell'annaffiare, quando ciò si rende assolutamente necessario, ma sempre con moderazione, perchè l'eccesso dell'umidità è il maggior flagello delle arancere, e distrugge spesso più piante, che non ne distrugge una forte gelata.

Certi letamieri a vetriata, che si coprono con pagliacci in tempo di notte, servono frequentemente d'arancera nei *giardini botanici*, e sono anche spesso più vantaggiosi, ma non si possono in essi collocare, se non piante poco alte.

Gli stanzoni caldi sono destinati alle piante intertropicali, che hanno sempre bisogno d'un alto grado di calore ed a quelle delle terre australi, che fioriscono tra noi all'epoca delle brine. Conservare in essi è d'uopo costantemente un calore superiore a quello di dieci gradi del termometro di Reaumur, col mezzo delle stufe, in cui si accende il foco, per lo meno in tempo di notte. *Vedi* il vocabolo Stanzone.

Gli stanzoni caldi domandano spessi annaffiamenti; specialmente in estate, alternativamente col collo dell'annaffiatoio sulla terra, e con il suo pomo sulle foglie. L'acqua, che vi si adopera, deve trovarsi sempre alla temperatura dello stanzone, e per conseguenza contenuta in un serbatoio interno, collocato in uno dei suoi angoli. In tutto il resto la loro direzione è eguale a quella delle vetriate e delle arancere, con un'attenzione però maggiore. Impossibile poi sarebbe il prescrivere delle regole generali per l'entrata, l'uscita, il collocamento delle piante, la condotta del foco, l'apertura delle finestre, ec. ec., essendo queste circostanze, che variano tutte da un luogo all'altro, e spesso anche più volte nello stesso giorno, e nello stesso luogo. L'esperienza del giardiniere, e la sua esattezza nel supplire ai proprii doveri, valerà più d'ogni regola in questo caso; laonde quel giardiniere, che non teme la fatica, deve sempre, e specialmente in inverno, visitare più volte, di giorno e di notte, gli stanzoni a lui confidati; osservare ai termometri, sempre sospesi in diversi siti, quale sia la temperatura dell'aria; estrarre il bastone piantato nel tanno, per giudicare con l'aiuto della sensazione, che la sua parte inferiore fa provare alla mano, di quella in cui si trovano i vasi; esaminare se la stufa è provveduta di legna, il serbatoio d'acqua, ec.

Non v'ha punto di dubbio, che se si volesse fare la spesa di mettere agli stanzoni di questa specie una doppia vetriata, vi si otterrebbe un grado di calore più eguale e più durevole con molta minor quantità di foco; e ciò viene provato ad evidenza dal grande stanzone del Museo di storia naturale di Parigi, il quale è diventato migliore, dopo che se ne fabbricò uno più piccolo sulla sua antecedente lunghezza.

Vantaggiosissimo sarebbe poi per molte piante, e specialmente per molti alberi, se piantati fossero in piena terra nello stanzone; ma il dispendio maggiore, che ne sarebbe la conseguenza, vi si oppone generalmente. Io non conosco,

che il giardino imperiale di Schoenbrunn, vicino a Vienna, ove si coltivano così moltissimi articoli.

Vi è anche un'altra specie di stanzone caldo più economico del precedente, ma servibile per le sole piante poco alte, e questo è il così detto *stanzone degli ananassi*, dal nome del frutto, che più abitualmente vi si coltiva. Differisce questo dall'altro principalmente per la sua poca altezza, e per la grande obliquità della vetriata, che superiormente lo chiude. Esso non è realmente che una vetriata grande davanti o da dietro, al di cui letamiere si scava un angustissimo sentiero; vi si discende col mezzo d'una scala, vicino alla quale è collocato il focolare, provveduto d'un tubo di calore, che gira tutto all'intorno. Questa specie di stanzone, che non ha ben sovente nella sua maggiore altezza, vale a dire nella sua parte posteriore, una dimensione maggiore di cinque o sei piedi, conserva il calore molto meglio degli altri, ha per conseguenza meno bisogno di fuoco, ma esposto anche si trova ad inconvenienti più gravi, e più difficili a prevenirsi; e la sola accuratissima non mai interrotta vigilanza è quella, che può sperare di conservarvi delle piante di natura differenti, senza timore di vederle istantaneamente perire, o per un colpo di sole, o per lo sviluppo d'una soprabbondante umidità, ec. L'uso migliore, che nei *giardini botanici* si possa fare di questa specie di stanzone, consiste nello spargervi i semi della zona torrida, perchè ivi trovano essi quella temperatura calda ed umida, che loro conviene. I vasi poi si trovano in questo stanzone disposti nel tanno, come nello stanzone grande.

I giardini, ove i dilettanti intelligenti coltivano delle piante straniere, devono essere provveduti di letamieri, di vetriate, e di stanzoni, simili in tutto punto a quelli, che furono da noi testè ricordati; ma siccome il proprietario non tende ad insegnare la botanica, così in vece di schierare le sue piante le une appresso le altre nell'ordine delle relazioni loro scientifiche, le colloca egli in quell'ordine, che indcato gli viene dalla natura del terreno, e dall'esposizione ad essi più confacente. Egli non ha dunque la così detta *scuola*, ma il suo recinto è disposto in modo, che vi si trovano dei terreni asciutti e montuosi esposti ai venti, delle valli grasse ed umide, dei boschi opachi, dei campi e delle praterie, degli scogli a tutte l'esposizioni, delle acque giacenti e correnti; questo diventa in somma un vero giardino detto inglese, di cui si parlerà più sotto. In questi

diversi, ben ripartiti luoghi disperde egli a dimora le sue piante indigene, ed anche esotiche, purchè possano sopportare la temperatura dell'inverno, ed in questi diversi luoghi fa collocare successivamente (passato l' inverno) quelle fra queste ultime, che non hanno bisogno di restare nello stanzone per tutta l'estate. Trovandosi così queste piante in circostanze quasi consimili a quelle, ove la natura le ha destinate a vegetare, non soffrono punto nella loro trapiantagione, ma gettano anzi con forza, si conservano, ed anche si riproducono come nel paese loro nativo. Non si vede già ivi la CALTA PALUSTRE sopra una collina, nè la PULSATILLA in mezzo ad una palude; ma vi si vede in vece la PARISETTA vicina al TRILIONE, perchè domandano entrambi una terra forte ed ombreggiata; ivi finalmente le piante arenose non si trovano in un suolo umido, nè le acquatiche sulla cima d' una collina di sabbia, ec. Moltissime piante, anche indigene, come sono le ORCHIDI, i MUSCHI, che si rifiutano alla coltivazione nei giardini ordinarii, possono introdursi qui con successo; ma questa maniera di coltivare le piante richiede molte cognizioni, e molte spese. In Francia non v'è proprietario alcuno che l' abbia messa in attività; e per godere degl' immensi vantaggi, ch'essa presenta, bisogna andare in Inghilterra nei superbi giardini di Kew, appartenenti al Re; girando per quei giardini, pare d' essere trasportati in un luogo incantato, tanto colpita resta l'immaginazione dalla varietà e dal vigore delle piante, che vi si vedono.

Gli amici della bella natura e della botanica devono dunque ardentemente bramare, che stabilire si vogliano dei giardini di questo genere, da per tutto ove il clima è dolce, e favorevole la situazione.

I *giardini francesi* sono quelli, che si facevano costruire dai nostri padri. Osservabili essi sono per la severa simetria ed il lusso d' apparato, che vi regna; tutto è ivi assoggettato all' arte: linee rette, viali a perdita di vista, scacchiere, stelle regolari, boschetti *lisciati*, alberi tagliati con le cesoie, ec. ec. Paragonati vengono questi ad una vecchia civetta, che deve la sua falsa avvenenza alle spese immense d' una ricercatissima toletta. Di fatto, il primo colpo d'occhio di tali giardini sorprende, il secondo è più tranquillo, al terzo vi si scorge l' arte, ed il prestigio svanisce. Facile è quindi l' annoiarsi in essi, ed i loro proprietari medesimi preferiscono il passeggio dei campi, ove trovano la varietà e la semplicità della natura, e per conseguenza bellezze sempre nuove.

Queste sorte di giardini riservate esser quindi devono ai passeggi degli abitanti delle città. Ecco il solo caso, in cui goder si possa della loro sontuosità, senza annoiarsi della loro monotonia, perchè il pubblico si raccoglie ivi soltanto per vedere o per esser veduto, e perchè ivi tutto concorre a soddisfare un tal desiderio. I *giardini delle Tuilleries* di Parigi possono essere citati per modello in tal genere per quelli che sono assai limitati, e quelli di Versailles per quelli d'una grande estensione, Chi è, che colpito non resti dalla grandezza e maestà, ch'essi presentano, quando vi si entra per la prima volta, e dalla scienza che ne ha condotto le piantagioni, quando esaminarle si vogliono partitamente!

Le Blond, scolaro di Le Nôtre, pubblicò sulla costruzione dei *giardini francesi* precetti e regole generali, che riportate qui anche in estratto, basteranno senza dubbio, per farle sufficientemente conoscere; chi poi desiderasse spiegazioni più diffuse, potrà trovarle in quell'opera.

L'estensione del giardino dev'esser proporzionata alla grandezza della casa. Bisogna sempre potervi discendere da un verone di tre o quattro gradinate, da dove si scorge la totalità, o per lo meno la maggior parte della sua disposizione. La prima cosa che deve colà presentarsi alla vista è un parterre, il quale occupa i siti più vicini al fabbricato, sia in faccia, sia dai lati, tanto perchè mette allo scoperto tutta la facciata dell'edificio, quanto per la sua ricchezza e bellezza, che si presentano continuamente alla vista, e che si scoprono da tutte le finestre. I fianchi del parterre devono essere accompagnati da qualche pezzo che lo faccia risaltare, come da boschetti, da pergolati, a meno che non vi sia una bella veduta da conservarsi, ed in questo caso si sostituiranno ai pergolati vaghi tappeti di verdura.

Il fondo capitale di siffatti giardini è costituito sempre dai boschetti, e non se ne possono mai piantare abbastanza.

Per accompagnare i parterre si scelgono boschetti a scompartimenti, scacchiere, sale verdi, con prominenze coperte di verdura, con pergolati, e con fontane in mezzo. Questi accessorii sono tanto più preziosi, vicini trovandosi ad un fabbricato, perchè vi si trova immediatamente l'ombra senza andare a cercarla lontano, come anche la frescura tanto preziosa in estate.

Ottima sarebbe anche l'idea di piantare alcuni mazzetti d'alberi verdi, i quali daranno piacere in inverno, e la lo-

ro verdura formerà un vago contrasto con gli alberi spogliati delle loro foglie.

La testa d'un parterre decorata viene con vasche o recipienti d'acqua, e la sua coda con una palizzata in forma circolare traforata a zampa d'oca, che conduce nei viali maestri. Lo spazio della vasca fino alla palizzata riempito viene con bordure, o con piotte, portanti casse o vasi di fiori.

Nei giardini a terrazza, sia di profilo sia di facciata ad un fabbricato, da dove si presenti una bella veduta, continuare conviene quella bella veduta, formando vari scompartimenti di parterre, che si succedono, o in lavori d'ornato, o per intervalli di tratto in tratto intersecati da viali trasversali, con l'avvertenza di mettere sempre quegli scompartimenti di parterre, che lavorati sono in ornato, più vicini al fabbricato, per essere i più ricchi.

Il viale principale sarà aperto in faccia al fabbricato, ed un altro egualmente grande di traverso a squadra del suo livellamento; ben inteso che questi viali saranno doppi e molto larghi. Al termine di essi viali in vece del muro vi saranno delle grate, onde prolungarne la vista, procurando di far concorrere diversi viali ordinari a quelle stesse grate.

Se vi s'incontrasse qualche sito basso e paludoso, che si volesse fare la spesa di riempirlo, sarà bene il ridurlo a verdura schietta, o scavare ivi qualche recipiente d'acqua; vi si potrà anche piantare qualche boschetto, contentandosi di collocarne i viali a livello con quelli, che vi conducono, sopra certi rialti di terra.

Dopo d'aver disposto i viali maestri, come anche gli allineamenti principali, e dopo d'avere stabilito i parterre, e gli scompartimenti, che accompagnano la sua testa ed i suoi lati, secondo ciò che comporta il terreno, si andranno formando all'alto e nel resto del giardino vari differenti disegni, come sono boschi d'alto fusto, scacchiere, chiostri, gallerie, sale verdi, gabinetti, labirinti, boulingrins, anfiteatri, ornati di fontane, di canali, di statue, ec. Tutti questi diversi scompartimenti rendono un giardino molto distinto, e poco non contribuiscono a renderlo magnifico.

Nel disegnare e distribuire le differenti parti d'un giardino, si abbia l'avvertenza di opporle sempre l'una all'altra: per esempio un bosco contro un parterre od un boulingrin, e non mettere tutti i parterre da un lato, e tutti i boschi da un altro, nemmeno un boulingrin contro una vasca, ciò che darebbe vuoto contro vuoto. La varietà è so-

prattutto necessaria, non solo nel disegno generale, ma anche in ogni separato scompartimento. Se due boschetti, per esempio, sono l' uno vicino all' altro, quantunque la loro forma esteriore e la loro grandezza sia eguale, non conviene perciò ripetere in entrambi lo stesso disegno. La varietà deve manifestarsi fino nelle parti separate: per esempio se una vasca è circolare, il viale, che la circonda, dev' essere quadrato od ottagono. Lo stesso si dica dei boulingrins e delle piotte, che si trovano in mezzo ai boschetti.

Ripetere non si devono gli stessi scompartimenti, se non nei luoghi scoperti, come sono i parterre, ove l'occhio, paragonandoli fra loro, può giudicare della loro conformità.

Nell'immaginare un disegno, conviene evitare le idee meschine; meglio essendo il non avere che due o tre scompartimenti in grande, piuttosto di dieci o dodici in piccolo.

Prima di piantare un giardino, bisogna sapersolo rappresentare, quale diventar deve quando gli alberi saranno grossi, e le palizzate alte. Non di rado succede, che un giardino, il quale apparve bello e proporzionato alla sua prima piantagione, piccolo e ridicolo fu trovato dopo cresciuto.

Dopo tutte queste regole generali, distinguere conviene le diverse specie di tali giardini. Si riducono esse a tre: il *giardino di livello perfetto*, il *giardino in pendio dolce*, ed il *giardino*, *il di cui terreno è intersecato di terrazze, spalti*, *scarpe e contro-scarpe*, ec.

I *giardini di livello perfetto* sono i più belli, tanto per le comodità del passeggio per lunghi viali senza salire nè scendere, quanto per l' economia del loro governo.

I *giardini in pendio dolce* non sono nè ameni nè comodi, perchè sono di passeggio faticoso, e perchè le piogge formandovi dei burroni, domandano riparazioni continue.

I *giardini a terrazze* hanno il loro merito, e la loro bellezza particolare, perchè dal loro punto più elevato se ne scopre tutto l'insieme, perchè gli scompartimenti delle altre terrazze formano altrettanti differenti giardini, che si succedono, e finalmente perchè le acque sembrano moltiplicarsi cadendo d' una terrazza sull'altra. Sono però questi giardini d' una conservazione assai dispendiosa.

I lavori di coltivazione in questa sorta di giardini non domandano molto talento per la direzione, ma molte braccia per l' esecuzione. I molti ed assai larghi viali, che li dividono, ricoperti esser devono di sabbia ogni secondo o terzo anno, e rastiati cinque o sei volte in un estate, per impe-

dire il crescimento dell' erba. Tutti gli alberi di questi viali devono essere potati per lo meno due volte col roncolone o con le cesoie, per conservare i loro rami nella forma e livello del primo loro disegno: lo stesso si dica degli alberi, che bordeggiano i boschetti; e di quelli dei loro viali, ai quali non si permette che un ramo sorpassi l'altro. I bossoli, che circondano i parterre, e tutti gli arbusti a fiori, che li adornano, vengono tosati più severamente ancora, mentre in giardini simili l'arte si compiace a snaturare la natura, ed a contrariarla perpetuamente. Veduti si sono specialmente dei tassi, alberi anticamente molto stimati, e facili a sopportare la cesoia, prendere sotto la potatura le più complicate e più ridicole forme, rappresentar case, uomini, animali, ec. Anche i praticelli devono essere mietuti per varie volte nel corso dell' estate; la loro bellezza e freschezza però viene considerata assai poco.

Le specie d'alberi, che si piantano nei *giardini francesi* si riducono ad un ristrettissimo numero, e quasi al solo MARRONE D'INDIA per i viali maestri, al TIGLIO per i viali secondari, ed al CARPINE per gli orli dei boschetti e per le palizzate. Agli altri alberi delle nostre foreste non è permesso il crescere, che nei macchioni. Anche le piante a fiore dei parterre non sono molto variate. Nel mezzo d'ogni prosa (prosa formata come quelle del giardino da fiori) sorgono ordinariamente alcuni arbusti tosati a palla, od in altre forme fra i quali si scorgono dei cesti di grandi piante vivaci; dai due lati crescono delle piante vivaci più piccole, fra le quali se ne collocano delle annue, che si rinovano una volta o due all'anno. Le stesse specie si replicano da per tutto con la regolarità più costante.

Le acque, per quanto abbondanti mai siano, non formano che recipienti di ristretta estensione, d'una forma sempre regolare, provveduti ordinariamente, quando il locale lo permette, d'un getto d'acqua nel mezzo, ovvero formano essi delle fontane, d'una costruzione in sasso assai dispendiosa, e decorate da sculture, da rocce, da brecce, da conchiglie, ec.; imperciocchè pochi sono quei giardini di questa specie, ove la ricchezza dei proprietari si sia profusa nella costruzione di quelle grandi cascate, e di quei complicatissimi getti d'acqua, che si ammirano a Saint-Cloud, e che hanno in realtà qualche cosa d'imponente, tanto per il loro effetto, quanto per l'idea che si forma l'immaginazione delle spese necessariamente occasionate dal loro stabilimento.

I *giardini francesi* offrono per lo più molte statue, e

vasi regolarmente allineati con gli alberi, o collocati nei parterre, e sempre in simetria, relativa o al luogo od al soggetto. Quelle statue rappresentano sempre vari oggetti di mitologia, o vero allegorie, e per conseguenza non agiscono mai sul cuore, anzi non si guardano nemmeno, a meno che non abbiano un positivo merito dal lato dell'arte. Lo stesso si dica dei vasi con i loro fregi e bassi-rilievi, giacchè anche questi osservati sono talvolta soltanto dagli stranieri.

Ma tempo è omai d'abbandonare questi giardini, ove l'arte intende di soverchiar la natura, per entrare nei *giardini paesisti*, impropriamente chiamati *giardini inglesi*; giardini, ove l'arte non si scorge in nessun luogo, ed ove, come nelle campagne, s'incontrano delle verdi praterie, dei taciturni boschetti, delle acque quì tranquille, là susurranti; giardini, ove tutte le età della vita, eccettuata quella dell'ambizione, passeggiano con piacere, perchè il cuore trova in essi il modo di predisporsi alle sensazioni più grate, e lo spirito alle più profonde meditazioni.

La prima idea di questa sorta di giardini è dovuta ai Chinesi; i primi ad imitarli furono gl'Inglesi, e di là poi la moda passò in Francia, e nel resto dell'Europa. L'essenza loro consiste nell'imitare la natura in tutte le sue irregolarità, ed a riavvicinare i vari quadri, ch'essa presenta in uno spazio più o meno circoscritto. Laonde un'estensione di alcune leghe quadrate, presa in un paese montagnoso, provveduto d'acque e di boscaglie, non può prendere il nome di *giardino inglese*, troppo considerabile essendo una tale estensione, perchè esser possa percorsa nel giro d'una passeggiata; ma se ridurre poi si sanno tutte queste parti, ed imitarle fedelmente entro il recinto di alcuni arpenti, formano esse allora un vero *giardino paesista*.

La perfezione di questi giardini dipende dalla bellezza e diversità delle posizioni. A tal uopo raccogliere essi devono gli oggetti più osservabili della natura, e combinarli in modo, che si rendano più rilevanti, e che il complesso loro desti meraviglia e diletto, coll'avvertenza però costante, di non mai far conoscere gli sforzi fatti dall'arte per arrivare al suo scopo. Bisogna far in modo, che tutto sembri al suo posto, e che tutto nondimeno sorprenda: le linee rette, tanto pregiate nei giardini francesi, sono in questi proscritte: non vi si vede mai altro, che quanto occorre per rendere una sensazione completa, ma la disposizione è ordinata in maniera, che quella sensazione è sempre seguita da una sensazione op-

posta. Allontanandosi così da un ridente praticello smaltato di fiori, s' incontra, dietro al boschetto che lo circonda, un macigno sterile che minaccia di cadere; attraversando così l' oscura caverna da quel macigno formata, si arriva sull'orlo d' un lago, di cui l' acque pure e tranquille, riflettendo i raggi del sole, brillar fanno le verdeggianti loro isolette; così inoltrandosi in un bosco opaco, si va insensibilmente salendo sopra un poggio, alla di cui vetta s' incontra un piccolo tempio dell' amicizia, d' onde ampiamente si dilata la vista, da un lato per un' ubertosa campagna, e dall' altro sopra ridenti ben coltivate colline; discendendo così finalmente dall' opposta parte del poggio, si trova un aggregato di scogli, da cui si rovescia una clamorosa cascata d' acque, le quali dopo di aver serpeggiato per qualche tempo sotto gli alberi fra i sassi coperti di musco, si spandono per una vasta prateria, animata da mugghianti vacche, ove lentamente si vedono proseguire nel loro corso.

Un altro edifizio da non trascurarsi si è quello, di nascondere in parte la composizione del giardino col mezzo di alberi, di colline, di fabbricati, e di scogli. Bisogna saper eccitare continuamente la curiosità di chi passeggia, procurandogli di tratto in tratto qualche sorpresa, o somministrando alla sua immaginazione i modi di mantenersi in un non interrotto esercizio.

Nei boschetti variare conviene le forme, e perfino i colori degli alberi, mettendoli fra loro in contrasto, senza però contrariare mai la natura; e gli alberi e le piante vi saranno disposte in modo che vi si osservino sempre alcune in fiore sulle prime file.

Lungi dal rifiutare le statue, ne acquistano anzi questi giardini un interesse maggiore, purchè non siano troppo numerose, e concorrer sappiano a destare grate sensazioni. Una Diana, per esempio, quasi discinta, ed addormentata sull' orlo d' una fontana all' ombra d' alberi elevati, produrrà un buon effetto; un taciturno Amore, quasi celato in fondo ad un folto boschetto, sarà nel suo vero posto; alcuni busti, in cui scolpita sia la sembianza di varii amici del proprietario, disposti in un piccolo tempio, contemplati sono con piacere anche dagl' indifferenti; ed i monumenti perfino, che richiamano al pensiero assai meste reminiscenze, si trovano in tal giardino ben collocate. Piace il ricordarsi d' un padre, d' una sposa, d' un figlio, innanzi all' urna eretta alla loro memoria, in un locale che dispone alla malinconia, o sopra al modesto monumento che ricopre i loro avanzi. Le iscri-

zioni, tanto in verso che in prosa, quando sono scelte avvedutamente, ed atte sono a parlare al cuore piuttosto che allo spirito, non si troveranno qui inutili; conviene però dispensarle con parsimonia, altrimenti producono un effetto opposto al loro scopo.

Da quanto vien detto si può rilevare l'assoluta impossibilità di dar delle regole per costruire un *giardino paesita*, applicabili in generale a tutti i casi. Il buon gusto del proprietario, e l'intelligenza dell'architetto devono combinare le loro idee con la situazione del locale, e con la spesa, che si ha intenzione di fare. Vi sono certi siti, ove con pochissima fatica formar si possono giardini d'una rara bellezza; vi sono degli altri, ove tutte le spese più grandiose dar non potrebbero che meschinissimi risultati. Sarebbe una follia il rovinarsi, per esempio, affastellando montagne sopra montagne, scogli sopra scogli, fabbricati sopra fabbricati nel recinto di pochi arpenti; una bizzarria sarebbe ben ridicola il moltiplicare ponti sopra ruscelli, che superar si possono con un salto, lo scavare riviere e laghi, quando non si può disporre che dell'acqua d'un pozzo. Un praticello irregolare, circondato da alcune macchie d'alberi, ove serpeggiano dei viottoli, formerà sempre meglio l'amenità di un piccolo giardino situato in pianura, di quello che tutti quei vani ornati, che a grandi spese moltiplicare si sogliono nelle case di campagna vicine alle città grandi.

Le descrizione succinta d'un *giardino inglese* nel genere classico farà conoscere ciò ch'esser devono realmente tutti questi giardini, meglio dell'enumerazione di regole incerte, che non si potrebbero mai eseguire esattamente nella loro formazione. Io sceglierò quindi quello dei contorni di Parigi, che supplisce completamente al suo scopo, quello cioè d'Ermenonville, costrutto da Girardin, e celebre soprattutto dopo che deposti vi furono gli avanzi di G. G. Rousseau.

Il villaggio d'Ermenonville è situato in una valle stretta, che si estende da tramontana a mezzogiorno, le di cui eminenze confinano a levante con una pianura argillosa fertile, a ponente con sabbie aride e brecciose, e con una foresta. Una piccola riviera scorre per quella valle.

Il Castello fabbricato due secoli fa, è collocato in mezzo alla valle, e la strada maestra del villaggio passa innanzi alla sua facciata meridionale. Il colpo d'occhio, che da quel castello si gode, abbraccia la più gran parte dei giardini, e si prolunga anche al di là dal lato di tramontana. Molto converrebbe diffondersi per darne un'idea imperfetta: io ne approfittai

più volte, e posso assicurare, che gli elogii ad esso dati in Francia ed all' estero non sono punto esagerati.

Si esce dal castello per una barriera dipendente da un padiglione dal lato di mezzogiorno, che sarà sempre celebre, per essere stato abitato da G. G. Rousseau. Qui terminò egli la sua carriera, e vi si fa ancora vedere la sua stanza, i suoi mobili, ed altri effetti di suo uso. Si attraversa la strada maestra, al di là della quale si osservano alti pioppi, che ombreggiano la fontana pubblica del villaggio. Entrando in quella parte del parco, che si trova dal lato di mezzogiorno, per una barriera, non essendovi qui recinto veruno di muro, si siegue un sentiero lungo la riviera che conduce ad una grotta tutta vestita di piante arrampicanti, in fondo alla quale v' è una cascata, le di cui acque zampillanti brillano tanto più, per essere quel locale molto oscuro. Una scalinata intagliata negli scogli della volta ne indica l' uscita, e conduce sulle sponde d' un gran lago, che sembra non avere altri limiti, se non quelli della valle e del bosco, che lo circondano. Alla sua estremità si distingue un' isola tutta piantata a pioppi. Questo lago accoppia un grande interesse al diletto del magnifico paesaggio che lo cinge, e tanto è più sentito il suo effetto, quanto è più inattesa la sua apparizione.

Le acque, che escono dal lago per alimentare la cascata, formano una corrente che si può passare coll' aiuto di alcuni alti sassi. Il resto del cammino tutto coperto di finissima erbetta, offre un' amenissima passeggiata, che si perde sotto un' arcata di tigli, in fondo alla quale due colonne, che sostengono un peristilo, indicano l' ingresso d' un tempio.

Un piccolo sentiero a destra, praticato frammezzo agli scogli, riconduce al piede della cascata, penetra quindi fra gli alberi fronzuti, segue il corso del fiume, e conduce in sito disposto sul genere italiano. Giunti alla sommità d' una scalinata rustica, riesce inoltrarsi per un viale regolare, ovvero entrare nell' edifizio a due colonne. Il pian terreno di questo fabbricato è uno stanzone da far la birra, l' appartamento superiore è una vasta sala, dalla quale si passa un ponte per avanzarsi in una foresta. Si sostiene ivi il cammino per qualche tempo a mezzo pendìo, sopra un terreno aspro e difficile, poi discende ad un tratto in una profondità, tutto all' intorno coronata di boscaglie e di macigni; di là prosegue ancora tra gli alberi, e passa anche sotto una rupe, d' onde si avvicina alla riviera in un luogo, ove ristretta questa fra gli scogli non forma più che un ruscello rapido, le di cui piccole cascate danno un' amenità di più alla freschezza di quel delizioso asilo.

Ivi fra gli alberi, che ombreggiano il corso della riviera, si scorge un altare di forma rotonda, dedicato da G. Giacopo stesso alla Meditazione in uno dei suoi momenti di felicità cogitabonda.

Il sentiero si prolunga fra la riviera ed il poggio, e conduce ad un sito, ove la valle si allarga alquanto, e dove sopra una rapida eminenza in mezzo alle piante fu costrutto un eremo, la di cui posizione solitaria è anche amena, ma da dove ben presto si desidera discendere, quando a traverso degli alberi a distinguere si perviene dall' altro lato della riviera, che si passa per un ponte di legno, l' isola dei pioppi, ed il semplice monumento, che copriva le spoglie di G. G. Rousseau, prima che trasportate fossero al Panteon.

Quanto dolci sono quelle emozioni, che si ridestano ivi alla rimembranza di quel grand' uomo! Quante donne e donzelle stille non versarono di caldo soave pianto sopra il *sedile delle madri di famiglia*, collocato quasi di rimpetto da dove meglio si gode tutto l' insieme della prospettiva! Ed in questo istante medesimo, dopo tanti anni passati nel vortice della rivoluzione, ricordarmi non posso, senza sentirmi umettar le pupille, delle brevi ore da me deliziosamente colà passate. Ma dir poi anche conviene, che non v' ha nel mondo intero un *giardino inglese*, che vantar possa un sì prezioso accessorio. Qual è lo scrittore paragonabile all' autore dell' *Emilio*, della *Nuova Eloisa*, del *Contratto sociale*? Qual è quello, che con tanta energia abbia saputo scuotere il cuore, con tanta eloquenza parlare alla ragione? Qual è quello, che abbia avuto tanta influenza sul suo secolo?

L' isola dei pioppi è quasi ovale, e d' una estensione discreta; la sua distanza dalla riva non è molta; lo stile del monumento è tutto nel genere antico, e le quattro sue facce ornate sono con bassi-rilievi, allusivi a quell' uomo, di cui allegoricamente ricordano i benefizi più segnalati.

Strascinarsi nondimeno conviene lungi da questo luogo, manifestando il proprio dispiacere, od osservando un mesto silenzio, e continuare il cammino verso la punta del lago, ove il modesto deposito si scorge d' un pittore, morto nel castello d' Ermenonville. Non si tarda poi molto a raggiungere la piccola riviera, che somministra l' acqua a tutta la valle, e che va bordeggiando la strada maestra.

Dopo di avere attraversato il primo ponte, che s' incontra a destra, si entra in un bosco d' ontani, ove si tro-

vano molti piccoli ruscelli, ed una vasca d'acqua, dalle di cui sponde si stende la vista sopra una bella prateria. Sul davanti v'è una capanna di canne appoggiata ad una quercia antica. Girando poscia per la foresta, che si era prima abbandonata, si arriva al piede d'una quercia, che porta un trofeo campestre, e si può fermare il passo in parecchi siti, ove l'ombra ed il colpo d'occhio invitano a riposarsi sopra sedili d'erba o di pietra, finchè si giunge ad un tempio rustico, coperto di stoppie, e sostenuto da tronchi d'alberi con tutta la sua scorza. Più distante sorge una vecchia e superba quercia isolata, dedicata ad un probo coltivatore; poi un piccolo obelisco, sacro a quei poeti, che meglio celebrarono la felicità campestre, a Gesner cioè, a Thompson, a Virgilio, a Teocrito.

Il cammino s'inoltra ancora nella foresta, e conduce ad un sito, ove scavando si trovò un sotterraneo ripieno d'ossami d'uomini morti in una battaglia data in quel luogo in tempo delle guerre di religione, come lo indica la sua iscrizione.

In generale questo giardino ha molte, ed anzi troppe iscrizioni: se ne trovano ad ogni passo, e questa profusione stanca. Pazienza ancora, se tutte fossero come quella, che si trova sulla strada per avviarsi al castello:

Qui l'amabile natura
Nella sua semplicità
È la tenera pittura
D'un'amena libertà.

o come quella, che si trova sul sedile *delle madri di famiglia*, di rimpetto all'isole dei pioppi, e che si riferisce a G. G. Rousseau:

Ei della madre all'anima delizia il figlio rese
La madre al cor del figlio egli ad amare apprese:
Dell'uom fin dal suo nascere, ei fu il benefattore,
E farlo intese libero, per renderlo migliore.

Ma tutte quasi tendono troppo ad indicare una certa pretesa di spirito, od hanno una troppo sforzata relazione con l'oggetto, che vogliono indicare. Molte sono in greco, in latino, in inglese, in italiano, ciò che le rende inutili per la massima parte dei concorrenti.

Si discende quindi all'eremo già mentovato, esteriormente circondato da un giardino chiuso, od internamente

ammobigliato in carattere. Di là per una piccola valletta si risale ad una cima, ove collocato è il tempio della Filosofia. Questo edifizio, che si scopre quasi da per tutto, e che da lontano fa sempre un bellissimo effetto, domina sopra tutto il paese. Esso è una rotonda sostenuta sopra sei colonne d'ordine toscano, dedicata a Montaigne, e ciascuna delle sue colonne porta un epiteto caratteristico, ed il nome d'uno dei sostegni della filosofia moderna, cioè: Newton, Cartesio, Voltaire, Penn, Montesquieu, e G. G. Rousseau.

Vi si scorgono intorno dei pezzi d'armatura, dei capitelli, delle colonne, ed altri materiali, quasi destinati a continuare o ad aumentare questo tempio, quando altri genii privilegiati succederanno a questi per illuminare il mondo.

Allontanandosi da quest'edifizio, di grande anzi di sublime idea, si attraversa un bosco, e si discende in una piazza circolare, vicina al castello, ed attinente alla strada maestra, ove si trova un gran faggio circondato da un palco, sopra il quale quegli abitanti danzano nei giorni festivi. In vicinanza è stata fabbricata una gran tettoia di tavole, ove i danzanti si ritirano quando piove.

Giunti colà, si è finito di percorrere tutta la parte meridionale del giardino d'Ermenonville.

Per entrare nella sua parte settentrionale, inoltrarsi conviene in una fustaia, ove il primo oggetto, che colpisce la vista, è un'ara quadrata sotto un'antica quercia. Una iscrizione fa sapere, che quel luogo è destinato a ricordare la religione dei nostri padri, non già dei nostri padri degli ultimi secoli, ma dei nostri padri i Galli, prima che fossero stati soggiogati dai Romani. Più avanti v'è un rozzo abituro, costrutto con tronchi d'albero, sulla di cui porta si legge: *il carbonaio è padrone a casa sua.*

Il deserto, in cui di là si passa, è un terreno sabbioso anche vasto, d'onde a sinistra si osservano delle colline seminate di macigni, piantati a pini, a scope, a ginestri, ec.; a destra una grand'estensione d'acqua, differente da quella del lago, ove si trova l'isola dei pioppi; dinanzi una prospettiva illimitata, ove si presenta vantaggiosamente una lontana abbazia.

Questa parte d'Ermenonville si trova, per la natura del terreno, in un contrasto perpetuo, con tutto ciò che si è veduto prima, e che si vedrà dopo, di modo che le sensazioni da essa destate sono differenti assai dalle altre. Si passa per un piccolo bosco di pini, e si sale ad un'eminenza, ove formata è una grotta centinata, e sostenuta da un pila-

stro. Dopo d'aver molto ancor camminato per un terreno breccioso ed assai pittoresco, si arriva ad una valle sabbiosa, e di là frammezzo alle rupi alla sommità della montagna. Sopra questa sommità sorge una casa coperta di stoppie, e costrutta con grossi macigni; essa è dedicata a Gian-Giacopo. Ivi si gode d' una vista estesissima, ma d' un genere diverso da quello del tempio della Filosofia.

Discendendo da quella montagna, si arriva alle sponde del lago più volte già ricordato, ove si trova un sedile ombreggiato da ontani, talune rupi, il di cui piede è bagnato dall' acque, la di cui vetta è coperta di abeti, e gl'interstizi seminati di rosai ed altri arbusti. Questo luogo porta il nome di *Monumento degli antichi amori*, ed allude alle rupi di Meillerie, ed al passaggio che Giulia, dopo il suo matrimonio, vi fece con St. Preux. Copiose iscrizioni ne servono d' istruzione. *Vedi* la Nuova Eloisa.

Di là si può continuare il passeggio sulla sponda dell' acqua, o salir di nuovo: nel primo caso si arriva ad un sito, ove la riviera esce dal lago, ove attraversa una strada che la separa da un' acqua più piccola, ed ove si trova un casolare, detto la *Casa del pescatore*. Qui si gode di due vedute ben differenti: l' una a mezzogiorno sul lago e sui giardini, l' altra a settentrione sulla campagna e sull'abbazia.

Lasciando la casa del pescatore, si entra ben presto in un bosco, piantato sopra un declivio, d'onde per un lungo cammino, dopo di avere oltrepassato il *Sedile dei ginepri*, dopo d' aver percorso il *Bosco degli usignuoli*, ed una strada pubblica, dopo d' aver goduto cammin facendo moltissimi punti di vista, si rientra nel parco, al sito ove la soverchia piena della riviera viene a formare una cascata sotto un piccolo ponte, e di là non lungi v' è un fabbricato nascosto sotto alcuni pioppi: ornato questo d' una porta e di un' urna, viene chiamato la *Tomba di Laura*.

Dopo d' avere attraversato un' estensione grande di prato, si arriva ad un bellissimo boschetto d' ontani, al di cui ingresso si trova un edifizio dedicato alle Muse. Si può quindi fermarsi col più vivo diletto all' ingresso d' una grotta sopra un sedile di musco, in faccia ad una vasca d' acqua limpida, dal di cui fondo sgorgano sette sorgenti. Si sente pena nello staccarsi da questo freschissimo asilo della tranquillità, per continuare il passeggio lungo il ruscello, onde arrivare ad un piccolo monumento del genere antico, costrutto sotto un salcio piangente, che porta la seguente iscrizione: *Qui regna l' amore*. Lo stesso sentiero conduce serpeg-

giando alle sponde del lago, ove una barchetta di quelle, che si chiamano *va e viene*, perchè chi si fa tragittare, si può condurre da se col mezzo d'una doppia corda, serve di trasporto ad un'isola poco lontana, al piede di una torre accompagnata da una piccola casa.

Si dice, che questa torre sia stata fabbricata da Gabriella d'Estrées, la quale abitò in Ermenonville, e molte iscrizioni ne ricordano quindi gli amori. Disposte in trofeo si osservano sulla porta in natura le armi di Domenico de Vio, signore a quell'epoca di questa terra. Molti bei punti di vista si presentano qui allo sguardo, ma io non mi vi trovai soddisfatto, probabilmente a motivo delle idee immorali, che ivi si risvegliano, e che contrastano troppo con quelle eccitate dai quadri antecedenti: del resto si può considerare anche questo per un bel fabbricato.

Allontanandosi dall'isola Gabriella, si passa per una prateria; ed un sentiero, girando intorno a certi verzieri, riconduce nel castello al primo punto della partenza.

Tali sono gli oggetti principali, che colpiscono nei giardini d'Ermenonville; ve ne sono poi anche moltissimi altri, che non si possono descrivere come ammirare si possono. Si potrebbe anche assoggettarli a qualche censura, ma chi occuparsi volesse nel criticarli, insensibile esser dovrebbe al diletto provocato dalla loro bellezza.

Si pretende, che in Inghilterra vi siano giardini più belli di quello d'Ermenonville, e si cita particolarmente il *giardino di Stowe*, di quattrocento arpenti d'estensione, e per conseguenza molto più vasto.

La piantagione meccanica dei giardini paesisti richiede cognizioni estesissime in istoria naturale, specialmente dopo che si usa d'introdurvi moltissime specie d'alberi stranieri. Bisogna sapere qual terreno e qual'esposizione convenga a quel dato albero, per non esporsi a vederlo perire, e per conseguenza a far delle spese superflue; bisogna conoscere altresì qual sia l'altezza alla quale può emergere naturalmente quel dato albero, per fissargli il posto; bisogna poter valutare l'effetto, che saranno per produrre, la disposizione dei suoi rami, il colore delle sue foglie e dei suoi fiori, relativamente agli alberi vicini, ed anche all'intenzione locale; bisogna finalmente aver in vista infinite altre considerazioni di varie sorte, che troppo lungo sarebbe qui enumerare, e che il più delle volte meglio sentire si possono, che comunicare; laonde a pochi è dato il saper dirigere la composizione e la piantagione d'un tal giardino nel tempo stesso.

In generale, quante più specie d'alberi o di piante introdotte vengono in un *giardino paesista*, tanto più si rende esso ameno. Il più seducente di tutti è certamente il già ricordato *giardino di Kew*, e questo deve la sua superiorità specialmente alla sua gran ricchezza e varietà d'alberi e di piante. Il *giardino di Trianon* tanto ad esso inferiore per ogni titolo, ne ha potuto dare nondimeno un'idea a coloro, che lo videro in tutta la sua bellezza.

Dopo i boschetti con la miglior cura governati essere ne devono i praticelli, mentre la maggiore avvenenza dei *giardini paesisti* proviene dalla loro freschezza. Saranno essi quindi formati da una specie sola di graminee, tenuti saranno sempre ben folti, ciò che si otterrà col tosarli spesso, e coll'annaffiarli, ogni qual volta lo esigesse la scarsezza delle piogge. La pianta ordinariamente adoperata a tal uopo, quantunque le larghe sue foglie inferiore la rendano a varie altre, è il LOGLIO SALVATICO, dagli Inglesi chiamato *ray-grass*; noi crediamo però; che a questo preferire si debbano, soprattutto nei terreni asciutti, le differenti specie di GHINGOLE. *Vedi* il vocabolo PIOTTE.

Tralascerò di parlare qui delle acque, che popolare si dovranno di pesci, e dei boschetti ove trattenere converrà degli uccelli, come anche dei fabbricati di sasso o di legno, perchè ciò mi condurrebbe troppo lontano. Tocca al proprietario, il ripeto, il trarre partito col maggior vantaggio e con la minore spesa del suo locale; ed a questo suo doppio scopo potrà egli supplire soltanto prendendo per guida il buon gusto nella fedele imitazione della natura.

I *giardini paesisti,* piantati una volta, non richiedono, come i giardini francesi, che uno dei soliti giardinieri in capo, ed altri operai giornalieri nel tempo dei più importanti lavori. La loro manutenzione consiste principalmente nel tener sempre netti con annue rastiature i viali, i sentieri, nel tosare i praticelli, prima che le loro erbe fioriscano, nel tagliare i rami morti degli alberi e dei cespugli, e quelli che impediscono il passaggio, o nuocono all'effetto dell'insieme, nel riparare finalmente a tutto ciò che può soffrir detrimento. (B.)

GIARDONE. MEDICINA VETERINARIA. Tumore duro, che occupa la parte posteriore ed inferiore dell'osso del garretto fino alla parte posteriore e superiore dell'osso dello stinco, al sito del tendine flessore del piede. Esso è talvolta d'una natura flemmonosa nei suoi principii (*vedi* l'articolo FLEMMONE), e fa spesso zoppicare l'animale.

Un' estensione dell' uno dei tendini ricordati, è la vera causa di questa malattia.

Sul principio vi si rimedia con fomenti emollienti, e con cataplasmi della stessa natura, a cui si fa succedere le frizioni risolutive e spiritose come sono quelle d' acquavite canforata, ec.; se poi il tumore è vecchio, bisogna ricorrere all' applicazione delle punte di foco. (R.)

GIATROFA, *Jatropha*, , Lin. Genere di piante esotiche dalla famiglia degli EUFORBI, che contiene quindici o venti specie, che nella massima loro parte sono altrettanti alberi od arboscelli indigeni delle contrade calde dell' America, aventi le foglie semplici, alterne, ordinariamente palmate, e dei fiori disposti a corimbi. Questi fiori sono unisessuali e monoici, vale a dire gli uni maschi e gli altri femmine sopra lo stesso individuo, e sopra lo stesso corimbo; in alcune specie però, come nella *giatrofa salvatica*, si trovano dei fiori ermafroditi.

La specie più interessante si è la GIATROFA DA CASSAVI, conosciuta sotto il nome volgare di MANIOC. *Vedi* questo vocabolo. Fra le altre ve ne sono tre, che possono essere di qualche utilità in medicina, ed anche nella economia rurale e domestica: queste sono:

La GIATROFA CATARTICA, *Jatropha curcas*, Lin., volgarmente detta *fagiolo di Barberia*, *fagiolo d' India*, *noce della Barbada*. Questo è il *ricinus americanus major*, *mine nigro*, di Bauh., ed il *ricinoides americanus gossypi folio* di Tournefort. Sorge all' altezza del nostro fico, e produce frutti nerognoli, che hanno all' incirca la forma e la grossezza d' una noce giovine. Sotto una scorza liscia, grossa, increspata questi frutti contengono tre gusci biancastri, in ciascuno dei quali si trova una semenza bislunga e nera, che premuta soltanto frà le dita, manda una materia olesa. Questa giatrofa cresce naturalmente nell' America meridionale, ed in tutte le isole dell' Arcipelago del Messico; si trova anche all' Indie-Orientali; ama i siti umidi, e cresce abbondante sulle sponde delle riviere e dei ruscelli; e siccome si riproduce facilmente dalle barbate, serve così talvolta alla costruzione di siepi vive; è piena d' un umore latteo ed acre, che ha un odore vinoso, e narcotico, e che macchia la biancheria; le sue foglie si adoprano nondimeno per fomenti e bagni. Il suo seme è un purgante violentissimo, che cagiona spesso delle superpurgazioni pericolose, se amministrato non viene a piccolissime dosi, e con molta circospezione: sarà bene l' associarlo sempre a qual-

che correttivo, ma sarà forse meglio il non farne uso veruno. In America si estrae da questo seme un olio buono da bruciare, proprio anche a risolvere i tumori, ed a dare una tal quale estensione ai membri contratti.

La Giatrofa moltifida, *Jatropha multifida*, chiamata anche *Giatrofa di Spagna*, *nocciolo purgativo*, Lin., arboscello ben alto d' un fogliame elegante, che si coltiva in alcune delle Antille per ornamento dei giardini. Ha questa le foglie profondamente palmate, ordinariamente a nove lobi, alcuni fiori d' un rosso scarlatto assai vivo, e frutta del colore di zafferano, grosse quanto una noce, e della forma quasi d'un pera. Le sue semenze, che hanno il gusto della nocella, sono assai purganti: basta una di esse per purgare, e s' inghiotte stiacciata nel brodo, o tagliata a fettine sottili nella zuppa, o pesta con due mandorle dolci, e stemperata nell' acqua sotto forma d' emulsione.

La Giatrofa pungente, *Jatropha urens*, piccolo arboscello dell' altezza di tre o quattro piedi. Viene così chiamata, perchè tutte le sue parti coperte sono di peli biancastri e pungenti, principalmente le foglie, i giovani ramoscelli, ed i frutti. Nei luoghi, ove quest' arboscello è comune, incomoda molto i viaggiatori a piedi, perchè l' effetto delle sue punture resta per lungo tempo sensibile. Per questo motivo sarebbe assai proprio per formare delle siepi difensive.

La coltivazione delle giatrofe nei nostri climi non può essere che artifiziale: bisogna allevarle e custodirle negli stanzoni caldi, dar loro molt' aria in tempo de' gran calori, ed annaffiarle pochissimo in inverno, perchè il sugo latteo, in esse contenuto, le mantiene per molto tempo in tale stagione in uno stato d' umidità sufficiente. (D.)

GIGLIO, *Lilium*. Genere di piante dell' essandria monoginia, e della famiglia delle liliacee, che osservabile si rende per la bellezza dei fiori di quasi tutte le specie, che lo compongono, e per l' odore eccellente di una fra esse. Siccome queste specie sono assai ricercate, così la loro coltivazione domanda qualche spiegazione piuttosto minuta.

Il Giglio bianco ossia *Giglio comune*, ha un bulbo giallo scaglioso, della grossezza d' un pugno; uno stelo semplice, alto da tre in quattro piedi; le foglie alterne, sessili, bislunghe, lisce; i fiori grandi, bianchi, disposti in grappolo terminale poco guarnito. Questo è originario del Levante, si coltiva in Europa fin dal secolo quintodecimo, ed è uno dei più begli ornamenti dei nostri giardini, tanto

per la sua forma e figura, quanto per la grandezza, per la viva bianchezza, ed odore soave dei suoi fiori. Brilla egli soprattutto nei grandi parterre, circondato dalle ricchezze d'un intelligente disposizione; produce anche un effetto imponente nei giardini paesisti, ma da per tutto adoprarlo conviene con parsimonia, se indebolire non si vuole il diletto da esso offerto, perchè il suo aspetto è monotono, e finisce stancando. Questo è il solo motivo, per cui cede alla rosa, alla quale tanto spesso opposto viene in poesia, giacchè per quanto si voglia anche moltiplicare quest' ultima, non si arriverà mai a disgustare l'occhio.

Il giglio bianco ha bisogno d'una terra leggera, ma sostanziosa nel tempo stesso; le terre argillose poi e troppo umide, non meno che le sabbiose e secche, sono ad esso contrarie. Le esposizioni ad esso convenienti sono quelle di levante e di mezzogiorno; resiste alle gelate, e fiorisce in estate.

Il giglio si può riprodurre dai semi, che si spargono sopra letamiere, ovvero in piena terra appena fatti maturi; ma questo mezzo viene adoperato di rado, perchè preferiti vengono con ragione gli spicchi, che si formano ogni anno intorno alla cipolla, e che si levano per piantarli separatamente. In generale sarà bene di levare le cipolle del giglio ogni terzo o quarto anno tutto al più tardi, per ripiantarle altrove, giacchè smungono molto la terra, ed allora è il tempo di separarne gli spicchi; non di rado succede, che a quell' epoca la cipolla principale si trova putrefatta. Gli spicchi fioriscono per lo più nel secondo anno dopo la loro trapiantagione. V'è chi vuole i suoi gigli d'uno stelo solo, ed allora tanto più necessaria è la riproduzione dagli spicchi, perchè questi, benchè non separati, ne gettano spesso uno dopo tre anni; ed una tale operazione intraprendere si deve alla fine dell' estate, quando lo stelo del giglio è appassito; più tardi si recherebbe danno alla sua vegetazione, che ricomincia in autunno, e più speditamente si avanza alla fine dell' inverno. Le cipolle, ed anche gli spicchi si piantano sei pollici sotto terra, perchè hanno una tendenza a sollevarsi spontaneamente.

Tre sono le varietà conosciute del giglio bianco: quella dei fiori doppi; quella dei fiori rigati o screziati di porpora; quella con le foglie orlate di giallo. La prima si apre di rado completamente, ed è per conseguenza meno avvenente della specie scempia; le altre sono più ricercate, ma

anche difficili ad aversi: si moltiplicano come la specie scempia.

L'insetto nominato la crioceia del giglio, e più ancora la sua larva, divorano le foglie del giglio bianco, ed in certi giardini a date annate impediscono a tutti i piedi di fiorire. Al vocabolo Criocera si trovano i mezzi di distruggerla.

Il giglio collocato al posto non richiede altre cure, che le solite dei giardini, vale a dire una rivoltatura d'inverno, e due o tre sarchiature od intraversature d'estate.

I fiori del giglio, mal grado il loro soave odore, sono pericolosi in un luogo chiuso, perchè infettano l'aria assai presto, e non si devono mai lasciare soprattutto in una stanza da letto durante la notte. Se ne prepara un olio odoroso, che si chiama anodino, se n'estrae un'acqua distillata, riguardata come cosmetica. La sua cipolla, mucilaginosa ad altissimo grado, s'adopra spesso come emolliente, e suppurativa all'esterno, e come diuretica internamente.

Il Giglio bulbifero, ossia *giglio rosso*, ha lo stelo dritto, alquanto frondoso, alto dai tre ai quattro piedi; le foglie quasi lineari, e portanti spesso dei piccoli bulbi nelle loro ascelle; i fiori dritti, grandi, d'un rosso scuro, e seminati di punti neri. Cresce questo nelle parti meridionali dell'Europa, fiorisce in giugno, e si coltiva nei giardini a motivo della bellezza dei suoi fiori, che sono inodorosi; ama l'ombra, per cui può essere collocato nei giardini paesisti più vantaggiosamente del precedente. Viene moltiplicato com'esso e più di esso col mezzo dei bulbi, che ne portano le foglie, e questi si levano da terra, quando lo stelo comincia a diseccarsi, vale a dire alla fine dell'estate, e si ripongono tosto in terra a cinque o sei pollici di rispettiva distanza. Si lasciano così due anni nel medesimo luogo, dopo di che trapiantati vengono altrove ad una maggior distanza; ed al quarto o quinto anno soltanto cominciano a dare dei fiori: nell'inverno non gettano.

Questa specie offre due varietà, le quali sono forse due specie anch'esse: la prima è il *giglio arancio*, ch'è più grande, e non dà bulbi; la seconda non ha che un fiore alla sommità dello stelo.

Il Giglio di Filadelfia ha i bulbi scagliosi, bianchi, ed assai piccoli, il suo stelo è alto d'uno in due piedi; le sue foglie sono lanceolate e verticillate; i suoi fiori dritti, unguiculati, d'un rosso vivo, picchiettati nel fondo, ed in numero soltanto di due. Questo è originario dell'America

settentrionale, si coltiva nei nostri giardini, ove però si trova di rado, perchè la sua moltiplicazione è piuttosto difficile, e perchè senz'altro non produce un grand'effetto: fiorisce alla metà dell'estate.

Il Giglio di Kamtschatka ha lo stelo alto un piede; le foglie lanceolate, striate, verticillate, il fiore rosso terminale, senza unghielli, e striato. Si trova questo a tramontana-levante dell'Asia, ed il suo bulbo sotto il nome di *serenna* serve di cibo agli abitanti del Kamtschatka, perchè ha un gusto agretto assai grato, ed è molto nutritivo. Mangiarlo si suole tostato sotto la cenere, o cotto col carname e col pesce. Diventa esso una risorta preziosa per gl'infelici abitanti di quelle contrade, ove stabilire non si può quasi veruna coltivazione, a motivo della lunghezza degl'inverni, e del poco calore delle stati; vana però sarebbe l'idea di moltiplicarlo allo stesso oggetto in Europa, perchè rinovare vi si possono con grave stento quei piedi appena, che ne furono trasportati vent'anni fa, dando i suoi bulbi assai di rado qualche spicchio.

Il Giglio superbo, ossia il *gran martagone giallo*, ha uno stelo di quattro in cinque piedi, le foglie lanceolate, quasi lineari, verticillate al basso, ed alterne all'alto; i fiori grandi, pendenti, disposti in panocchia terminale, giallastri, e picchiettati di nero nel fondo, d'un rosso arancio alle loro punte, che si ricurvano per di fuori. Cresce questo nell'America settentrionale, e fiorisce alla metà dell'estate: magnifica è veramente questa specie, ha un odore però molto ingrato; le sue pannocchie portano talvolta fino cinquanta di tali fiori, che sbucciano successivamente, e durano più degli altri.

Il Giglio del Canada, volgarmente detto *martagone del Canadà*, ha i bulbi bislunghi; gli steli alti tre o quattro piedi; le foglie bislunghe e verticillate; i fiori disposti in pannocchia terminale, grandi, gialli, macchiati di nero, e ricurvati per di fuori alle loro punte. Questo ha col precedente comune la patria, e quantunque meno bello, assai opportuno si rende ad ornare i giardini.

Il Giglio di Pompona, ossia il *turbante*, sorge all'altezza d'uno in due piedi; le sue foglie sono capillari, sparse, e assai numerose al basso, i suoi fiori sono pendenti, disposti in pannocchia terminale di color rosso assai vivo; le loro divisioni sono ricurvate per di fuori. Questo è originario delle parti meridionali dell'Europa, e fiorisce a metà dell'estate, offre una varietà (che forma probabil-

mente specie), i di cui fiori sono giallastri, picchiettati di porpora nell' interno.

Il Giglio di Calcedonia, ossia *martagone scarlatto*, si avvicina molto al precedente. Il suo stelo è alto dai due ai tre piedi; le sue foglie sono lanceolate, diffuse, bordate di bianco; i suoi fiori sono disposti in pannocchia terminale, d'un rosso vivissimo; le loro divisioni si ricurvano per di fuori. Esso è originario del Levante.

Il Giglio martagone, ossia *martagone-comune*, ha gli steli alti due o tre piedi; le foglie ovali, lanceolate, verticillate; i fiori pannocchiuti, pendenti, d'un rosso di zafferano con punti neri, e con le loro divisioni ricurvate per di fuori. Si trova questo sulle alte montagne dell' interno della Francia, e fiorisce a metà dell' estate.

Queste cinque ultime specie sono d'un' eleganza, e di una vivezza, che le rendono l' ornamento dei nostri giardini, e formano specialmente un effetto prodigioso nei giardini paesisti, quando collocati si trovano con intelligenza. Indispensabile si rende loro una terra assai leggera (la migliore è quella di brughiera), ed in estate hanno bisogno d' ombra e di frescura. La specie propriamente indigena è sempre la più indocile alla coltivazione. Le radici di queste specie possono conservarsi per mesi fuori della terra senza inconveniente, ma non bisogna mai estrarle, quando cominciano a gettare, perchè allora si può essere sicuri di farle perire. Alcune fra esse, e specialmente la prima, oltre ai mezzi indicati per lo giglio bianco, possono riprodursi dalla separazione delle scaglie dei loro bulbi, scaglie, che si danno alla terra nelle prose di terra di brughiera, all' ombra, e che si vanno di tratto in tratto annaffiando; parecchie di queste scaglie si putrefanno, ma la massima loro parte prende radice e forma nuovi bulbi. (B.)

GIGLIO ASFODILLO. *Vedi* Asfodillo.

GIGLIO GIALLO. *Vedi* Emerocalle.

GIGLIO ARANCIO. *Vedi* Emerocalle.

GIGLIO DI SAN GIACOPO. Questa è l' Amarilli a fiori in croce.

GIGLIO DI STAGNO. Questo è la Ninfea bianca.

GIGLIO DELLE VALLI. Questo è il Mughetto.

GIMBARDA. Specie di vettura frequentemente usata per la grande coltivazione nei contorni di Parigi ed altrove.

Il carattere della gimbarda è d' essere assai lunga, montata sopra due ruote, d' avere dei ridoli in mezzo, e doppi corni alle estremità.

Le gimbarde sono destinate principalmente a trasportare i cereali dai campi nei barconi, il letame dal cortile nei campi, e le paglie ed i fieni al mercato, e suppliscono perfettamente bene a tutte queste destinazioni a motivo dell' altezza dei loro corni.

Lasteyrie, nell' importante sua opera intitolata: *Attrezzi*, *Strumenti*, *Utensili adoprati in Agricoltura*. Vol. II.° ha dato la figura d' una GIMBARDA. (B.)

GINEPRATA. Bevanda fabbricata con diversi frutti salvatici, ed aromatizzata con delle coccole di ginepro. Questa bevanda, molto usata dai coltivatori in alcuni distretti della Francia, annunzia la mancanza di cognizione e d' industria agraria, ed annunzia quindi la miseria. In ogni luogo diventa possibile il procurarsi una bevanda più grata e più sana, con una spesa egualmente lieve, servendosi dei frutti coltivati, o dei cereali. *Vedi* i vocaboli BEVANDA, SIDRO, VINO, BIRRA, e GINEPRO. (B.)

GINEPRO, *Juniperus*. Genere di piante della dioecia monadelfia, e della famiglia delle conifere, che contiene una dozzina d' alberi o d' arbusti, quasi tutti per qualche motivo interessanti, uno dei quali comunissimo si trova in diversi distretti della Francia, e di cui tre o quattro altri coltivare si possono in piena terra nel clima di Parigi.

Il GINEPRO COMUNE ha il tronco rossastro scaglioso; le fronde numerose, le foglie verticillate a tre per tre, capillari, acute, sessili, persistenti, pungenti, aperte, lisce, con due linee biancastre per di sotto; i fiori ascellari; il frutto nerastro, del diametro di due linee. Egli è sempre verde, fiorisce in maggio, sorge talvolta all' altezza di dodici e quindici piedi, ma più comunemente si conserva in cespuglio di due o tre piedi, e cresce copiosissimo nei boschi aridi, sulle colline asciutte di molte contrade dell' Europa. Tutte le sue parti esalano un odore resinoso, aromatico, specialmente quando sono bruciate, ed il suo tronco nei paesi caldi lascia scorrere una resina, che ha le medesime qualità ad un più alto grado; le sue bacche hanno un sapore acre, alquanto amaro. Se ne fa grande uso in medicina, e nell' economia domestica: molti quadrupedi, e molti uccelli, fra i quali specialmente il tordo, ne sono ghiottissimi. Comunicano queste bacche alle orine un odore di viola, riscaldano, aumentano la traspirazione insensibile, danno tuono allo stomaco ed agli altri visceri, ravvivano il sistema nervoso, e si dice, che purifichino l' aria degli appartamenti. Se n' estrae un olio essenziale, uno sciroppo, se ne fa un vino, un' acquavite, ec. ec.

Nei paesi di montagna i poveri fabbricano delle bevande (una specie di birra, od una specie di sidro), nelle quali entra una certa quantità di bacche di ginepro. Queste bevande, che prendono il nome di *gineprata*, disgustano da principio coloro, che non vi sono accostumati, ma vi si accostuma ben presto; io abitai per lungo tempo in una località, ove se ne fa un uso generale, benchè vi cresca la vite. Varie sono le procedure adoperate a tal uopo: eccone le due principali.

Prendi dell'orzo e delle bacche di ginepro in quantità eguale, per esempio quaranta litri per sorta; fa bollire la prima quantità nell'acqua per un quarto d'ora, e gettavi la seconda quantità, levata appena la caldaia dal foco; versa quindi il tutto in una botte semi-piena d'acqua, turandola esattamente per due o tre giorni, e poi dandole dell'aria per favorire la fermentazione. V'è chi vi aggiunge della melassa o dello zucchero, per rendere il liquore più forte. Questo liquore è bulicante, e potabile otto giorni dopo cominciata la fermentazione, e si può chiamare una vera birra imperfetta, ove le bacche sostituite vengono al luppolo.

Prendi tre o quattro misure, da tredici litri l'una, di mele o di pere, sia coltivate, sia salvatiche, le prime sono migliori, le seconde più economiche. Stiacciale grossolanamente, fanne bollire una parte, per esempio un quarto, e getta il tutto, con tre misure eguali di coccole di ginepro, in una botte, e dopo ti condurrai, come fu detto precedentemente.

In molti paesi si suole rimettere l'acqua nella botte, a misura che se ne consuma il liquore; ma così facendo si arriva al momento, in cui il liquore non è più spiritoso; per conseguenza, in vista anche della poca spesa della fabbricazione, io vorrei, che non vi si rimettesse l'acqua che una volta sola, quando la botte cioè è mezzo vuota, salva la facoltà di allungare le prime porzioni di liquore, che se n'estraggono, qualora si trovasse troppo forte.

Questi liquori, in qualunque proporzione vengano composti, vanno soggetti a passare in aceto, o a diventare scipiti, positivamente come il vino; laonde alcuni coltivatori, per impedire questo effetto, mettono nella botte della centaurea minore, o dell'assenzio. Sono essi, è ben vero, assai rinfrescativi e fortificanti, ma sono anche sempre inferiori al vino perfino il più cattivo.

Gli abitanti dell'Europa settentrionale fanno grand'u-

so e consumo delle coccole di ginepro, per fare ciò, che essi chiamano *acquavite di ginepro*; ma questa non è altro che della cattiva acquavite di grano, in cui si lasciarono infuse queste coccole. La migliore è quella che vi fu distillata sopra; essa è un liquore stomacale, ma che agisce troppo sui nervi: la gente di marina ne fa soprattutto un grandissimo consumo.

Per ciò che riguarda l'uso delle bacche di ginepro abbruciate, per correggere l'aria cattiva delle stanze, si è questo molto diminuito dopo che la chimica c'insegnò, che il loro buon odore serve soltanto a mascherare il cattivo. Oggi preferire si suole, e con ragione, per disinfettare, o un ventilatore, od un acido ridotto in vapore, o la combustione della polvere da schioppo, oppure anche un foco di paglia.

Nel ginepro comune si distinguono quattro varietà, o fors' anche quattro specie. Quella in albero, principalmente abbondante nelle parti meridionali dell' Europa, che si trova perfino nel clima di Parigi, come per esempio a Fontainebleau; quella a cespuglio, la più diffusa per tutta l' Europa; quella delle montagne settentrionali dell' Europa, e delle Alpi più alte; quest' ultima, le di cui foglie sono più larghe e più corte, i frutti più piccoli, ha sempre gli steli prostrati e serpeggianti; quei piedi, ch' io osservai alla cima delle Alpi, non differiscono punto da quelli, che vidi coltivarsi nei contorni di Parigi, ed è perciò ch' io riguardo questa come una vera specie; quella finalmente di Svezia, che ha i rami più dritti, le foglie più strette e più divergenti, i frutti più prolungati. Questa sorge all' altezza di dieci o dodici piedi. Anche Muller la riguarda come una specie distinta, ed io non posso dispensarmi di essere del suo parere.

Vi sono dei paesi, ove il terreno è quasi intieramante coperto di gineprai, ed io ho creduto di notare, che ciò accade principalmente nei terreni calcarei. Ivi strappati vengono, o tagliati, per bruciarli, sia sul focolare, sia nel forno, o per formarne delle siepi secche, che però durano poco, perchè le loro foglie cascano facilmente. In quei paesi, ove si trovano i ginepri in albero, si adoprano essi per far delle doghe, onde costruir delle secchie, ove l' acqua si conserva meglio, a motivo dell' incorruttibilità del legname. Serve anche il legno del ginepro per piccoli lavori al torno; esso è rossastro, vagamente venato, e la sua tinta si rinforza col tempo; la sua grana è fina, e suscet-

tibile d' una bella levigatura; il suo odore è dolce e grato; secco pesa libre 41, grossi 2 per ogni piede cubico, secondo l'osservazione di Varennes de Feuilles.

Una terra asciutta e leggera è quella, che conviene al ginepro, il quale ama l'ombra, specialmente nella sua gioventù. Viene talvolta collocato nei giardini paesisti, ove forma contrasto con gli alberi a foglie larghe; e quando la falcetta non si oppone al suo crescimento, prende ordinariamente una forma assai pittoresca. Il suo miglior effetto vien prodotto, collocandolo innanzi ai macchioni, ovvero alla terza fila dei macchioni. Volendo farlo alzare in albero, conviene successivamente, e lentamente sopprimere i suoi rami inferiori, tagliandoli però sempre alla distanza di due pollici dal tronco, per impedire una perdita troppo grande della sua resina. Questa resina, di cui ho di già parlato, riguardata venne per lungo tempo come quella, che somministrasse la sandracca; ma in oggi si sa, che la sandracca proviene dalla *Tuia articolata*, rappresentata nella Flora atlantica di Desfontaines.

In alcuni paesi si fanno delle siepi di ginepro, ma io non le ho mai vedute capaci di formare una buona difesa, e sempre ne vanno mancando dei piedi.

Il ginepro si moltiplica quasi esclusivamente dalle sue semenze, benchè le sue barbate ed i suoi margotti riprendano, perchè questi due ultimi mezzi non danno se non alberi irregolari, e di poca durata.

I semi si spargono, appena raccolti, in un terreno asciutto, esposto a levante, e ben rivoltato. Alcuni di questi semi spuntano nella susseguente primavera, il più gran numero nel secondo, ed alcuni anche nel terz'anno. Conviene quindi lasciare il piantone per lo meno due anni al posto; che se lo spargimento delle semenze ritardato venisse fino alla primavera, la loro germinazione sarebbe ancora più prolungata. Dopo due anni dunque si leveranno questi piantoni in primavera, quando il loro sugo comincerà a muoversi, e si leveranno quanto è più possibile con la loro gleba, e si pianteranno ad un piede almeno di rispettiva distanza in un altro, ove resteranno per altri due anni. Allora poi è il tempo di piantarli a dimora, perchè più tardi arrischierebbero di non riprendere. Rarissime volte accade, che riesca la trapiantagione dei piedi strappati nei boschi.

Il Ginepro ossicedro ha molta relazione col precedente; le sue foglie sono più grandi, più glauche per di sotto, i suoi frutti grossi, rossastri, e marcati di due linee bian-

che. Questo è originario delle parti meridionali d'Europa; viene coltivato in alcuni giardini dei contorni di Parigi, ove però è suscettibile delle impressioni della gelata; la sua altezza è dai dieci ai dodici piedi. Si estrae dal suo legno, distillato con la storta, un olio essenziale fetido, che si chiama *olio di cade*, di cui si fa uso nella medicina, e nell'arte veterinaria.

I Ginepri di Spagna, di Fenicia s' allontanano anche essi pochissimo dal ginepro comune; ma sono tanto rari nei nostri giardini, che inutile si rende il qui mentovarli particolarmente.

Il Ginepro sabino, ossia *sabina*, ha le foglie assai corte, acute, erette, alternativamente opposte in verso contrario, decorrenti alla loro base, ed assai fitte. Le sue coccole sono d' un turchino nerastro. Cresce questo naturalmente sulle montagne delle parti meridionali dell' Europa, e sorge all'altezza d' otto in dieci piedi. Nel caldo, o quando è strofinato, esala un odore aromatico assai penetrante, che a molti dispiace; il suo gusto è amaro, e resinoso; in medicina è molto adoperato come emmenagogo; ma il suo uso diretto esser deve da mano esperta, perchè può diventare pericoloso.

Si sogliono comunemente distinguere due specie, o due varietà di sabina, sopra le quali i botanici non vanno d'accordo; l' una *maschio*, ed è quella ora da me descritta, e l'altra detta *femmina*, o *comune*. Quest' ultima s' alza meno, ha i rami più diffusi, e le foglie più lunghe; dà essa una sotto-varietà con le foglie screziate di giallo.

Osservabile si rende la circostanza, che quantunque queste due varietà siano state contrassegnate veramente, come maschio l' una, e come femmina l' altra, tutte e due lo sono indifferentemente.

Il modo più vantaggioso di riprodurre le sabine è quello delle semenze; vengono però preferite le barbate, perchè riprendono con la massima facilità. Queste barbate si fanno in primavera, e si collocano in un sito lievemente ombreggiato. Sono esse di già buone a levarsi nell' anno seguente, ma lasciarle si suole ordinariamente per due o tre anni nello stesso sito, per poterle così direttamente piantare a dimora. Fanno poco effetto nei giardini paesisti, e si mettono fra i cespugli della prima fila dei macchioni, e sotto gli scogli e muri esposti a mezzogiorno. Resistono benissimo alla tosatura.

Il Ginepro di Virginia, altrimenti chiamato *cedro rosso*, *cedro di Virginia*, o di *Carolina*, è un albero dell'altezza di trenta in quaranta piedi, che forma naturalmente

una piramide, la di cui scorza è rossastra e scagliosa; le foglie ternate; le une ovali piccole, imbricate, assai fitte; le altre più lunghe, acute, ed aperte; le bacche piccole, ovali, assai numerose, e turchinicce. Cresce questo naturalmente, ed abbondantissimamente nei terreni più sabbiosi delle parti meridionali dell' America settentrionale. Io lo trovai in gran quantità alla Carolina, ove il suo legno è molto stimato, a motivo della sua incorruttibilità, del suo buon odore, e del suo bel rosso. Serve esso alla fabbricazione di secchie, di mastelli, di assicelle, di pezzi da costruzione, e d'intarsiature, delle barchette, delle gallerie di vascello, dei pali da piantare nell' acqua, dei mobili, il di cui odore allontana gl' insetti voraci, e dopo che raro è diventato il ginepro delle Bermude, serve esso esclusivamente ad involgere le matite di piombo. Il suo solo inconveniente è quello di esser tenero e frangibile, se non è molto grosso. Questo è uno de' più utili regali, che l' America abbia fatto all' Europa; gran tempo è, che introdotto venne in Francia, ed in oggi è comunissimo nei contorni di Parigi; il giardino del Piccolo-Trianon soprattutto ne offre una quantità grande d'individui di quindici a venti piedi d' altezza, ed ivi contribuiscono non poco alla sua amenità. Belli sono essi a motivo della loro verdura, la quale è perpetua, della delicatezza del loro fogliame, del colore giallo, che ne prendono i piedi maschi in tempo del loro fiorire, del colore turchino, che prendono i piedi femmine in tempo della maturità dei loro semi, colore che si conserva in gran parte d' autunno e d'inverno. Producono essi anche un buon effetto isolati in mezzo ai praticelli, ed in gruppi sull' orlo dei macchioni, quando sono collocati con intelligenza. Si possono talvolta sopprimere i loro rami inferiori, per farli alzare più presto in alberi; ma in generale sarà sempre meglio il non far loro sentire il taglio della ronchetta. Quelli fra i piedi del Trianon, che sono femmine, si caricano talvolta di semi in tanta copia, che potrebbero bastare ogni anno alla piantagione di parecchi arpenti di terre incolte, di sabbie aride, di brughiere incapaci di ricevere altri alberi. Il crescimento di questo ginepro è piuttosto lento in terre simili; quando esse poi sono migliori, getta con rapidità, ma si pretende, che il suo legno sia allora di qualità inferiore. Teme esso molto l' argilla e l' acqua. Si riproduce positivamente come il ginepro comune: gli conviene dunque perfettamente quanto è stato detto più sopra.

Alcuni coltivatori hanno creduto di trovare in quest'al-

bero due specie; ma io posso assicurare, ch' esse sono soltanto varietà, imperciocchè date esse vengono dai semi colti sullo stesso piede, e talvolta anche accade, che dopo alcuni anni una si cangia nell' altra.

Io desidererei ardentemente, che quest' albero prezioso moltiplicato ben presto si vedesse in Francia, a segno di coprire le nostre lande, e le nostre montagne nudàte. Non saprei dire, se riuscir potesse egualmente bene nei terreni calcarei, come nelle sabbie quarzose; ma suppongo che prosperar dovesse in tutti quei luoghi, ove cresce il ginepro comune.

I Ginepri delle Bermude, e delle Barbade si avvicinano a quest' ultimo, ma sono di essi più grandi. Il loro legno è molto adoperato, essendo anch' esso odoroso, tenero, frangibile, ed incorruttibile nell' acqua, per le costruzioni navali, per il carpentiere, per lo falegname, ec. ec. Ma siccome sono molto rari in Francia, ed esigono l' arancera per lo meno nel clima di Parigi, è inutile così il parlarne diffusamente. Mi fu detto, che il primo, destinato altre volte a servire di custodia alle matite, andava a perdersi nel suo paese nativo; il secondo si trova anche alla Giamaica, a Cuba, a San-Domingo, ed altre isole del golfo del Messico, ov' è conosciuto sotto il nome di *cedro*.

Il ginepro comune, ed anche quello di Virginia, va soggetto a dar nascita ad un genere di piante della famiglia dei funghi, chiamato da Micheli *puccinia*, e da Hedwig *ginnosporangio*, che fa sorgere delle nodosità sopra i suoi rami, ed occasiona spesso la morte dei piedi. Queste piante sono gelatinose, brune o gialle, frondose e non frondose; la siccità le rende quasi invisibili, e la pioggia le sviluppa, assolutamente come le tremelle, fra le quali si possono classificare. Io ne vidi degli alberi tanto coperti, che facevano schifo. Per disfarsene non v' è altro mezzo, che quello di tagliare i rami da esse infestati, e bruciarli. Crescono queste piante con una rapidità prodigiosa. (B.)

GINESTRA, *Genista*. Genere di piante della diadelfia decandria, e della famiglia delle leguminose, che compresivi gli *sparzi*, genere i di cui caratteri sono poco differenti, e le di cui specie portano tutte il nome di ginestre, contiene più di cinquanta specie, parecchie delle quali o sono utili all' economia rurale, o adoperate vengono alla decorazione dei giardini.

Fra queste specie, le più importanti a farsi conoscere al coltivatore sono:

La Ginestra comune, o *ginestra da granate*, o *ginestra propriamente detta*, che cresce nei boschi in terreno arido, nei pascoli sabbiosi, nelle lande le più sterili delle parti meridionali e medie dell' Europa. Questo è un arboscello alto cinque o sei piedi, che sorge però talvolta due o tre volte di più. Le sue giovani fronde sono angolose, e d' un verde scuro; ha due sorte di foglie, le inferiori ternate e pelose, le superiori semplici e lisce, e tutte caduche in modo, che difficilmente se ne vede qualcuna dopo la fioritura; i suoi fiori grandi, gialli, lievemente odorosi, sono inseriti nelle ascelle delle foglie superiori, e nella massima loro parte unilaterali.

Quasi da per tutto è riguardata la ginestra per un arbusto di nessun valore, da abbandonarsi alla classe più povera degli abitanti della campagna; eppure esso è uno di quelli, da cui si può trarre, e si trae anche in difetto talvolta un partito ultissimo nei terreni ad esso confacenti, vale a dire nelle lande ed' altri luoghi della stessa natura. Senza di lui, a che servirebbero certi poggi di ripido declivio, a che certe rupi aride e nude? Riempie esso soprattutto le lacune nei boschi di terreno magro, e le riempie utilmente, creando in quei luoghi la terra vegetale, che deve poi in seguito rendere il terreno fecondo. Non v' è dubbio, che ci sono delle produzioni più vantaggiose da moltiplicarsi della ginestra, ma poche anche ne sono d'un più sicuro e più rapido crescimento.

Quand' anche buona soltanto fosse da bruciare, e da fare delle granate, sarebbe sempre buona per qualche altra cosa, ma i suoi semi oltre ciò sono molto ricercati per i polli; i suoi giovani getti sono amati dai bestiami, ed in molti paesi servono a legare la vite. Nei contorni di Pisa se ne traggono dei filamenti atti a far della tela, dopo d' averli fatti macerare come la canape; servono anche a dar la concia alle pelli; se ne fa lettiera, si seppelliscono per trasformarli in letame, ec. I pali fatti col tronco della ginestra sono di molta durata.

Vi sono molti paesi nelle parti meridionali dell' Europa (non si trova essa nelle settentrionali, e perfino distrutta viene alle volte dalle gelate nel clima di Parigi), ove coltivata si trova regolarmente per tutti questi diversi oggetti, ed anche per bruciarla, onde trarne della Potassa (*vedi* questo vocabolo), a fine di spanderne le ceneri sul terreno, onde sotterrare tutti i suoi rami giovani del tutto, onde sotterrarli in parte quando sono vecchi, come fu di già detto.

La semenza della ginestra viene lanciata lontano al momento della sua maturità, per l'elasticità ed il movimento di contorsione del suo guscio; coglierla quindi bisogna un poco prima, che sia ben matura, e farla poi perfezionare in un granaio ben ventilato; il colore nero del guscio indica il momento da farne la raccolta.

Per farne una buona semina, mescolare si deve la semenza con tre o quattro volte più di terra o di sabbia, custodirla fino alla primavera in un cantone d'una tettoia, in un celliere, od altro locale consimile, difesa dagli assalti dei polli e dei sorci.

Dopo una leggera rivoltatura si semina dell'avena, che viene poi erpicata; indi si sparge il seme della ginestra senza erpicarla, perchè non può soffrire d'essere sotterrata, e molti coltivatori non riuscirono di farlo spuntare, per non aver usato quest'attenzione. L'avena intanto le dà un'ombra benefica nel primo anno, e paga le spese dell'operazione.

Chi ha l'intenzione di formarne un bosco, per ottenere delle fascine, deve seminar chiaro; seminar deve fitto chi vuole poi trarne foraggio, lettiera, o vero ingrasso. In questi ultimi casi se ne taglieranno gli steli nel second'anno, poco in allora legnosi, e si taglieranno con la falce alcuni pollici sopra terra, e fino a tre volte successive. Due anni dopo vi si farà entrare l'aratro di nuovo, e vi si seminerà della segala, poi dei pomi di terra, dei fagioli, ec.; poi del trifoglio, della lupinella, poi del saraceno o dell'avena, ed allora si ricomincerà con la semina della ginestra. Con questo mezzo si avrà un avvicendamento regolare ed assai produttivo per le terre della più cattiva natura.

Si può anche far entrare in quella semina l'aratro nel secondo anno alla fine dell'estate, e sotterrare il tutto per ingrasso. Io però non approvo quest'operazione, perchè la ginestra è una pianta poco polposa, e ve ne sono altre, come il saraceno, la rapa, la vescia, il lupino, ec., che per tale oggetto sono più confacenti.

Nelle montagne della Galizia ho trovato in terreni schistosi, terreni che le convengono per eccellenza, taluni piedi di ginestra, alti dai venti ai trenta piedi. Ciò che li porta ad un'altezza sì grande, si è, che ivi si sa coltivarli in una maniera conforme ai principii. 1.° Le piantagioni sono chiuse in modo, che i bestiami non vi possono penetrare; 2.° Nel second'anno, e successivamente fino al duodecimo, come credo, si strappa in inverno una certa quan-

le intieramente il seme nella foresta di Montmorency in forza di quest' insetto, lungo appena una linea.

La Ginestra di Spagna, *Spartium junceum*, Lin., ha le fronde cilindriche, opposte, flessibili, piene di midolla, simili in somma agli steli dei giunghi; uno scarsissimo numero di foglie scempie, alterne e lanceolate; molti fiori grandi, gialli, odorosi. Sorge questa all' altezza di sei in otto piedi, e fiorisce per una parte dell' estate; si ritrova nelle parti meridionali dell' Europa in terreni sabbiosi ed aridi. Le gelate del clima di Parigi sono a questa molto più nocive che alla precedente; vi è coltivata però assai frequentemente in piena terra, perchè nocivi veramente le sono gl' inverni specialmente rigidi, ciò che succede di rado; e siccome le sue radici rigettano dopo il taglio del tronco, così il male viene riparato ben presto. Gli effetti da essa prodotti nei giardini paesisti, sono assai differenti da quelli della precedente, di modo che vi stanno benissimo assieme. L' odore gratissimo dei suoi fiori la chiama vicino alle abitazioni, intorno agli edifizii, ai sedili ed altri luoghi di riposo. Può essere collocata con vantaggio anche isolata, ed è anzi esclusivamente a questo modo, che viene messa sui parterre, nelle terrazze, ove si vede frequentemente tosata a palla, con o senza stelo, giacchè si presta molto meglio della precedente al capriccio del giardiniere. Il suo odore si rende più sensibile alla sera. Moltiplicata viene dai semi, che si spargono in primavera all' esposizione di levante, ed i di cui piantoni sono poi ripiantati nell' anno seguente alla distanza rispettiva di sei ad otto pollici, in un altro sito. Due anni dopo dev' essere collocata al posto, perchè più tardi la sua ripresa sarebbe incerta.

La ginestra di Spagna non si rende importante soltanto come arbusto di lusso; Broussonnet nel Giornale di fisica dell' aprile 1787, ci fece sapere, che avrebbe potuto diventare, almeno per i dipartimenti meridionali, l'oggetto d'un'interessante coltivazione, sia come pianta propria a dar della tela, sia come pianta propria a nutrire i montoni.

Nei contorni di Lodève si semina dai tempi più remoti la ginestra di Spagna nei luoghi più aridi, sulle colline più erte. Questa operazione si fa ivi in gennaio, dopo praticata una leggera rivoltatura; vi si deve adoperare piuttosto troppa che poca semenza, perchè spesso succede ch' essa non è buona, ed in caso che lo sia, si può sempre diradarne i prodotti, in modo che vi sia tra i piantoni un rispettivo intervallo di due piedi.

Passati tre anni, nel corso dei quali basterà il difendere la piantagione dall' assalto dei bestiami, comincerà essa a dare delle fronde lunghe abbastanza per essere tagliate, ed adoperate ad estrarne i filacci.

La raccolta della ginestra di Spagna, per tale oggetto vien fatta nel corso del mese d' agosto. Se ne uniscono le fronde in piccoli mazzi, che si mettono in molle nell'acqua per alcune ore dopo la loro diseccazione, e che poi si fanno macerare nella terra, annaffiandole ogni giorno. Dopo otto o nove giorni si levano quei mazzi dalla terra, si lavano ben bene, si battono, e si fanno asciugare.

Durante l' inverno, quando sospesi sono i lavori della terra, si filano i rami della ginestra di Spagna; i fili, che ne provengono, sono piuttosto grossi, perchè non essendo un oggetto di commercio, la loro filatura non è perfezionata, ma anche come si trovano, bastano esclusivamente ai bisogni dell' economia di parecchie migliaia di famiglie. Io ne possiedo un pezzo di tela, che mi fu dato da Broussonnet, da che ho potuto giudicare da me stesso, che questa tela inferiore in apparenza si mostra a quella di canape, soltanto per certe cause facili a superarsi; dico inferiore in apparenza, perchè credo d' essermi assicurato, che il filo, col quale essa è fabbricata, è inferiore in forza a quello di canape dello stesso diametro. Non intendo però così di sconsigliare chi bramasse di coltivare per tale oggetto la ginestra di Spagna, giacchè chi non sa, che anche tra i fili della canape esistono delle differenze perfino del doppio?

Nelle Cevenne i montoni nutriti vengono in inverno quasi esclusivamente con foglie secche. Le fronde della ginestra somministrerebbero loro un alimento fresco; e per conseguenza molto prezioso, alimento, che in tutte le stagioni è preferito da essi a tutti gli altri.

Non si devono condurre le mandre nei ginestrai prima di tre anni: ogni terzo anno se na tagliano i mozzichi, ed ogni sesto anno i fusti. Con questo mezzo le ginestre durano a lungo: e danno annualmente moltissime fronde. Quando fa tempo cattivo, i pecorai vanno a tagliare queste fronde, e le portano all' ovile.

Quando i montoni mangiano la ginestra per lungo tempo ed esclusivamente, vanno soggetti ad una malattia infiammatoria delle vie orinarie, malattia però, che cede prontamente alle bibite rinfrescative, ed al cangiamento di cibo; sembra anche, che il frutto di questa pianta influisca più delle foglie sullo sviluppo di tal malattia.

I ramicelli della ginestra di Spagna possono supplire il vetrice nella maggior parte dei casi, ove questo si adopera per legare.

Le api ricercano molto i fiori di quest'arbusto, come anche quelli delle altre specie di ginestra.

Tutte queste considerazioni consigliar devono a coltivare in grande la ginestra di Spagna, anche nei contorni di Parigi, ed in tutti i luoghi, ove la natura sabbiosa o brecciosa del terreno si rifiuta alla coltivazione degli altri vegetabili, ed ove speculare si vuole sull'educazione dei montoni o dei conigli, perchè anche questi ultimi amano con trasporto lo stesso arboscello, come ebbi occasione d'assicurarmene spesso.

I suoi semi sono ricercatissimi dai polli, dalle pernici, ec.

La Ginestra dei tintori ha le foglie semplici, lanceolate, lisce, le sue fronde cilindriche, i baccelli lisci. Si trova questa in tutta l'Europa nei luoghi aridi, e principalmente nei pascoli delle montagne calcaree; sorge all'altezza di due, o tutto al più di tre piedi, e fiorisce a metà della primavera. Esso è un arbusto molto avvenente, più opportuno ancora del primo da me ricordato per i giardini paesisti; il suo posto è all'ultima fila dei macchioni, in mezzo ai praticelli, tra le fenditure degli scogli. Rare volte vien coltivato prima di collocarvelo, per essere di crescimento egualmente sollecito e più sicuro, quand'è seminato al posto: dà fiori al terzo anno, e si può tagliarlo a raso terra quanto spesso si vuole.

Tutti i bestiami, e specialmente i cavalli ed i montoni, amano questa ginestra, quando è giovine; si pretende però, che il latte delle vacche, nutrite con questa pianta, acquisti un sapore disgustoso; ma io posso dire d'aver soggiornato in un paese, ove un tal cibo è alle vacche comunissimo, e nondimeno il loro latte buonissimo. Altre volte i tintori adopravano, sotto il nome di ginestrella, le sue punte, per ottenerne un color giallo; ma in oggi se ne fa poco uso, perchè la guaderella dà lo stesso impiumo, e più solido.

La Ginestra di Siberia differisce poco da questa, ma s'alza di più, ed è più pannocchiuta. Si coltiva essa in alcune piantonaie, per poi collocarla nei giardini paesisti, ove offre un aspetto diverso dalla precedente; la sua riproduzione più frequentemente usata è quella dei margotti, o della separazione dei vecchi piedi, quantunque la via della semina sia quasi egualmente spedita.

La Ginestra a stelo alato, *Genista sagittalis*, Lin., ha gli steli quasi erbacei, semi-prostrati, articolati, alati, lunghi un piede; e le foglie semplici, ovali, sessili; i fiori terminali, e disposti a spiga corta. Cresce questa nei terreni asciutti, e principalmente nei terreni calcarei; io ne vidi spesso dei luoghi da essa intieramente coperti; i suoi fiori s'aprono in primavera. Essa è una pianta ben singolare, che i bestiami tutti mangiano volentieri, e che si può collocare nei giardini paesisti sui praticelli.

V'è anche la Ginestra monosperma, i di cui fiori sono bianchi ed odorosi; la Ginestra purgativa, i di cui fiori sono gialli e solitarii; la Ginestra a foglie pelose, i di cui fiori sono gialli, e coperti di peli bianchi; la Ginestra prostrata, i di cui fiori sono gialli, ed a tre per tre nelle ascelle delle foglie, le quali tutte si trovano nei pascoli delle parti meridionali della Francia, e sono mangiate dai bestiami.

La Ginestra d'Inghilterra, e la Ginestra di Germania si distinguono per essere spinose. Sono queste poco l'una dall'altra diverse, ed ambe crescono in terreni argillosi, sabbiosi ed umidi nel tempo stesso, accompagnando anche spesso la scopa cigliata. I bestiami vanno in traccia dei loro giovani getti, che non hanno ancora le spine, e si possono adoperare per guarnire i bordi delle siepi composte. Confonderle non bisogna col Ginestrone, che in molti luoghi chiamato viene Ginestra spinosa, e che si trova con esse spessissimo. (B.)

GINESTRA SPINOSA. *Vedi* Ginestrone.

GINESTRELLA. Nome volgare della Ginestra dei tintori.

GINESTRONE, *Ulex*, detto anche *giungo marino*, o *spalatrone*. Arbusto, che in Francia s'alza di rado a più di due o tre piedi, ma che in Ispagna sorge perfino a quindici o venti, come io ebbi occasione di verificarlo, durante la mia dimora alla Corogna. Getta esso un gran numero di fronde diffuse, fitte, provvedute di molte spine, ed in primavera di piccole foglie scempie o ternate, che molto non tardano a cangiarsi in ispine, dopo di che entra l'arbusto in fiore, e vi resta spesso per una gran parte dell'estate.

Difeso dalle molte sue spine, e crescendo esclusivamente nelle laude quasi deserte, come quelle di Bordò, della Bretagna, della Sologna, ec. sembra questo arbusto non destinato a diventar utile per l'uomo, e nondimeno stabilire sopra esso si possono le migliori speculazioni agrarie.

Di fatto, per trarne maggior profitto, non si tratta,

che di studiarne l'uso e la coltivazione. Tutti per verità sanno di già adoperarlo per diversi usi economici, formandone cioè delle siepi eccellenti, dando i suoi giovani getti in cibo ai bestiami, che molto li amano, servendosi dei vecchi suoi steli come combustibile, ec. Ma quale è il paese, ove se ne tragga tutto il partito possibile?

In Ispagna, come fu detto, diventa esso quasi un albero. Non v'ha dubbio, che il calore del clima contribuisce alla prosperità della sua vegetazione, ma vi concorre anche la coltivazione, imperciocchè la differenza fra la temperatura delle montagne delle Asturie, e quella delle pianure, che si estendono da Bordò a Baiona non può essere, e non la trovai in effetto molto considerabile; ma trovai in vece, che in Ispagna ne viene rivoltato il terreno, seminato, sarchiato, con le stesse precauzioni, che fra noi si adoprano per gli alberi in apparenza più preziosi, difendendone anche i prodotti contro il dente dei bestiami, e contro i delitti dei malfattori. Ogni seme non getta più d'uno stelo, ma questo stelo sorge rapidamente, e diventa, come l'ho veduto io, un albero della grossezza d'un braccio.

Ma siccome noi non siamo arrivati per anco a quel punto di devastazione di boschi, in cui si trovano le montagne della Galizia, e siccome vi sono altri alberi, specialmente alberi verdi, che più vantaggiosamente esser possono seminati nelle lande, così intendo io di far contemplare il ginestrone piuttosto come pianta da foraggio, come pianta propria ad entrare nell'avvicendamento dei terreni che gli possono esser propri.

Il risultato dell'esperienza ci assicura, che le vacche, i montoni ed anche i cavalli amano molto i giovani getti del ginestrone, e che se non ne mangiano per tutto l'anno, ciò accade, perchè le formidabili sue spine li sforzano a rispettarlo. Non si tratta dunque, che di sopprimere il pascolo libero sulle terre ov'esso cresce, di rivoltarle profondamente una o due volte, e di seminarlo per averne continuamente giovani getti.

La semenza nuova è sempre preferibile alla vecchia, e sparsa viene a mano volante in autunno od in primavera, sola, o mescolata con altre semenze, e ce ne vuole la quantità di dodici libbre per ogni arpento. Devo far osservare, che il giunco teme assai l'ombra, e che quando seminato viene coll'orzo o coll'avena, conviene, che questi cereali siano in piccola quantità.

Cresce, e s'alza con una sollecitudine sufficiente, perchè sia possibile di farne un taglio con la falce nell'autunno dell'anno seguente. Questo taglio si rinova due o tre volte all'anno in primavera ed in autunno, sempre prima che la pianta entri in fiore. In estate la pianta è troppo dura, e si arrischia, tagliandola, di farla perire. Quando un campo così seminato comincia ad invecchiare, quando morti cioè vi si scorgono molti piedi di ginestrone, la terra si rivolta, e vi si semina della segala, o vero altro grano, poi vi si mette della ginestra comune, o piuttosto della ginestra di Spagna, e si ritorna quindi al ginestrone dopo sei o otto anni.

Mi scordavo di dire, che siccome nel tagliare il ginestrone bisogna tutte le volte alzare la falce, per non trovare ostacoli nei fusti del taglio precedente, così necessità vuole, che ogni secondo o terzo anno si tronchino i piedi assolutamente a raso terra con l'accetta; perchè l'importante nel modo di coltivare questa pianta consiste nel non disfarsi sempre del legno vecchio. In alcuni paesi il ginestrone si taglia con la ronchetta, e sempre raso terra, ma in tal caso tutto il taglio non può servir d'alimento ai bestiami; si suole quindi ordinariamente tagliarlo in tal guisa ad un'età avanzata, per adoperarlo come combustibile.

Benchè il ginestrone tagliato con la falce sia per anco tenero in modo, da poterlo maneggiare senza timore di pungersi, sarà nondimeno ottima la precauzione di farlo battere con un maglio di legno, o passare sotto un cilindro, prima di darlo ai bestiami, perchè qualche spina della base dello stelo, che pure alle volte si trova, basterebbe per ferire il loro palato; e tanto più è necessaria poi questa precauzione, quando questa specie di foraggio viene somministrata secca, essendo che la diseccazione tanto più dura ne rende tutte le parti.

Quabrat-Calloet, che nel 1666 pubblicò un'opera sulla moltiplicazione dei cavalli, parla dell'utilità di questa pianta, come nutrimento dei poledri, e dà la figura d'una macchina adoperata per tritarla.

Si dice, che le vacche alimentate col ginestrone diano un latte assai grasso e saporito.

Il ginestrone trapiantato riesce di rado; volendolo quindi adoprare per far delle siepi bisogna seminarlo assolutamente. Queste siepi, potendole difendere per i tre o quattro primi anni dal dente dei bestiami, sono le migliori fra quelle fatte con arbusti indigeni, ed in Inghilterra se ne vedono molte. Il solo loro inconveniente dipende dalla proprietà loro

di serpeggiare, per cui occupano molto terreno, e volendo arrestarne i progressi, col tagliare i rami laterali, muoiono questi rami, e fanno anche morire il loro piede: muoiono anche talvolta questi piedi, senza che se ne possa indovinar la ragione; si congelano anche alle volte negl' inverni troppo rigidi. Per formare queste siepi, si rivolta la terra con la vanga o con la zappa alla larghezza d' un piede, e vi si sparge il seme in due file. Una siepe secca, per i motivi superiormente enunciati, diventa quasi sempre un sicuro mezzo di riuscita.

Il numero abbondante dei fiori del ginestrone, e la lunga loro durata, lo fanno talvolta collocare vantaggiosamente nei giardini paesisti; ma siccome il suo effetto si rileva più da lontano che da vicino, per l' inconveniente delle sue spine, così meglio che altrove figura egli nei vasti praticelli, sopra i poggi, ec.

Vi ha una varietà di ginestrone, più piccola in tutte le sue parti, ma questa dev' essere proscritta, poichè occupa il luogo, che più utilmente potrebbe essere occupato dall' altro.

Nel terzo tomo degli Annali d' agricoltura si trova un' eccellente Memoria sopra la coltivazione del ginestrone lungo la spiaggia marittima fra Havre e Dieppe. (B.)

GINKO, *Salisburia.* Albero a scorza biancastra; a foglie fascicolate, picciolate, cuneiformi, bilobate, lacerate, striate, coriacee, d' un bel verde, larghe due pollici, che forma un genere nella monoecia poliandria.

Koempfer fu il primo ad osservare il ginko al Giappone, ed egli riferisce, che ivi coltivato viene generalmente per lo suo frutto, la di cui mandorla è un mangiare eccellente, cruda non meno che cotta. In seguito fu recato in Europa, ove coltivato si vede per solo diletto, ed ove pochi anni fa diede soltanto fiori per la prima volta. Questo è un albero molto grande, i di cui rami sono alterni, e quasi sempre perpendicolari gli uni sopra gli altri, il di cui legno è tenero, e ripieno di molta midolla. La forma e la disposizione singolare delle sue foglie gli procurano un posto distinto nei giardini paesisti, ove collocarlo si suole, o innanzi ai macchioni, o sotto qualche fabbricato, o in mezzo ai praticelli, ma sempre in modo, che resti bene in vista: perde le sue foglie in inverno, e si può riprodurlo dalle barbate, dai margotti, dalla separazione delle sue radici. I margotti non prendono radice ordinariamente che al second' anno, e spesso anche al terzo, quando sono fatti nei

vasi in aria; le barbate devono esser fatte nel clima di Parigi con getti dell' anno, ai quali vien dato un tallone di legno del getto precedente, e collocate sono sopra letamiere o sotto vetriata in terrine ripiene di buona terra franca, mescolata col terriccio. Prendono queste radici nell' anno, ma da principio gettano lentamente, e nel secondo o terz' anno soltanto trapiantare si possono in vasi isolati, od in piena terra. In America, ove coltivai pure il ginko, io andavo più presto, perchè i rami alti due o tre piedi, riposti in terra, crebbero del doppio fin dal primo anno. La riproduzione per separazione delle radici si opera, o spaccando una radice d'un vecchio piede, o presentando l' estremità più grossa di essa radice all' aria senza strapparla, o strappandola, tagliandola a pezzi di sei pollici, e trattandola positivamente come le barbate.

Una terra piuttosto forte, alquanto umida, ed un' esposizione calda, sembrano essere ciò che conviene al ginko: vegeta nondimeno in qualunque specie di terra, ed anche all' esposizione di tramontana. Non teme le gelate; quand' è ancor giovine però, coprirlo quindi conviene in inverno per precauzione, o ricovrarlo nell' arancera.

Gli amici dell' agricoltura devono desiderare, che sia sollecito quest' albero a dar semi in Europa, e che moltiplicato venga con una maggior attività ancora, che non lo fu al presente. Al primo suo arrivo in Francia fu esso tanto ricercato, che i suoi piedi si pagavano perfino quaranta scudi l' uno, ciò che gli procurò il nome d' *albero di quaranta scudi*. (B.)

GINNETTO. Razza di cavalli di statura piccola, ma assai forte, ed assai viva, che si alleva in Ispagna.

GINNOSPORANGIO, *Gymnosporangium*. Genere di piante della famiglia dei funghi, che nasce sotto la scorza del ginepro, e che occasiona sui rami dell'enfiature e delle nodosità osservabilissime.

Le specie di questo genere offrono delle masse gelatinose, per oltre alle quali spuntano dei filamenti, che tutti portano alla loro sommità dei pericarpi composti di due logge coniche, applicate alla loro base, ma che si separano l' una dall' altra alla loro maturità. La più comune di queste specie, ch' è il GINNOSPORANGIO CONICO, ossia la *tremella giuniperoide* di Linneo, è giallo, e si sviluppa in primavera. Io lo vidi tanto abbondante, che impediva ai ginepri il dare delle bacche, e li teneva tutti deformi. Il solo mezzo di liberarneli è quello di tagliare i rami, che ne

sono infestati, appena riesce avvedertene, prima cioè, che i semi sieno diventati maturi. (B.)

GINSENG, *Panax*, Lin. Pianta della famiglia delle Aralie, celebratissima in Oriente per le virtù maravigliose, che si attribuiscono alla sua radice. Cresce questa nelle foreste della Tartaria, sul declivio delle montagne fra il trentanove ed il quarantasette grado di latitudine settentrionale; e si trova poi anche nella Pensilvania, e al Canadà. I Chinesi la chiamano *pet-si*, e gl' Irochesi *garentoguen*, parola, che nelle due lingue significa *coscia d' uomo*, perchè la sua radice ne ha quasi la forma. Questa radice è carnosa, piuttosto ruvida, e divisa per lo più in due rami a fittone, provveduta di alcune minute fibre; il suo colore è rossagnolo esteriormente, e giallastro internamente; il suo sapore lievemente acre ed amaro, il suo odore aromatico ed anche grato. Lo stelo del ginseng sorge comunemente all' altezza d' un piede, è dritto e liscio, e si divide alla sua sommità in tre picciuoli, disposti a raggi, ognuno dei quali sostiene una foglia, composta di cinque fogliolipe inegualmente dentate. Dal punto di divisione dei tre piccioli sorge un peduncolo comune, portante una piccola ombella guarnita di fiori d' un giallo erbaceo. Questi fiori sono sopra certi piedi ermafroditi, e maschi sopra certi altri; i primi hanno un piccolo calice a cinque denti, cinque petali eguali, cinque corti stami, e due stili a stimma semplice. Il frutto, che succede al fiore, è una specie di bacca, che contiene due semenze lisce e convesse.

Gli Asiatici, e soprattutto i Chinesi, riguardano la radice del ginseng come una panacea, alla quale ricorrono in tutte le loro malattie. Ricercata è quindi moltissimo da quei popoli, e sempre assai cara, mentre alla China si vende tre libbre d'argento alla libbra. Questa pianta non viene coltivata, perchè cresce da se stessa in abbondanza, ma la sua raccolta si fa in un modo solenne, ed a profitto dell' Imperatore.

Questa raccolta, ch'è molto lunga e faticosa, comincia all' entrar dell' inverno; quando si avvicina il suo tempo, circondano di guardie i deserti e le foreste, ove cresce il ginseng, per impedire che i ladri non ne sottraggano; mal grado però tutte queste precauzioni, molti Chinesi trovano il mezzo di penetrare in quei deserti, per andar a cercare questa radice, a rischio di perdere la loro libertà ed il frutto delle loro fatiche, se sono sorpresi. Per farne la raccolta si adoprano ordinariamente diecimila Tartari: que-

sta specie d' esercito si divide il terreno sotto diversi stendardi: ogni truppa, in numero di due o tre cento, si stende sopra un' istessa linea, fino al punto segnato, osservando da dieci in dieci una certa distanza. In quest' ordine cercano essi la pianta con molta attenzione, la quale cresce all' ombra nelle foreste, sulle sponde dei fiumi, intorno alle rupi, fra le spine ed i cespugli, ed in mezzo a qualunque sorta d' erbe. I Tartari penetrano in tutti questi luoghi, si avanzano insensibilmente sullo stesso *rhumb*, e nel corso d' un certo numero di giorni visitano tutto lo spazio ad essi contrassegnato. Spirato il termine, i mandarini, collocati con le loro tende nei luoghi propri a far pascere i loro cavalli, spediscono a visitare ciascuna truppa, per intimare a tutte i loro ordini, e per informarsi se il loro numero è completo. In caso che manchi qualcheduno, come non di rado succede, o per essersi smarrito in quei deserti, o per essere stato divorato dalle bestie feroci, si va di esso in traccia per uno o due giorni, e poi si ricomincia lo stesso lavoro. Aspre sono le fatiche sostenute da quei Tartari in quella spedizione; essi non hanno nè tenda, nè letto, avendo ciascuno di essi una sufficiente provista di miglio tostato al forno, con cui deve nutrirsi durante tutto il viaggio. Costretti sono essi quindi di dormire sotto gli alberi, coprendosi con i rami o con le cortecce che vi trovano. I mandarini inviano loro di tempo in tempo dei pezzi di manzo o di selvaggiume, ch' essi divorano, dopo di averli esposti per un momento al foco.

Questi diecimila uomini passano in tal guisa sei mesi dell' anno, dal principio dell' autunno fino al principio di primavera, per ricercare una radice, la di cui virtù principale è probabilmente quella di portare una doviziosa rendita all' Imperatore della China. Per la persona dell' Imperatore si serba il ginseng, che fu raccolto sulle montagne di *Tsutoang-sang*, come il migliore. Tutto quello, che viene raccolto nella Tartarie, dev' essere portato alle sue dogane; di questo si levano due once per lo diritto testatico di ogni Tartaro impiegato in questa raccolta; il soprappiù viene poi pagato ad un certo prezzo, molto minore di quello, per cui è venduto in tutto l' impero, ove non si può seminarlo che in nome del principe. Questo smercio è sempre assicurato, ed è con tal mezzo, che le nazioni europee in relazione di traffico con la China se ne provvedono, ed in particolare la Compagnia olandese dell' Indie-Orientali, la quale vende quasi tutto il ginseng, che si consuma in Europa, ove cominciò ad essere conosciuto appena nel 1610. Alcuni Olandesi cu-

riosi ne recarono i primi ritornando dal Giappone, e si vendeva in allora più che a peso d'oro. Poco se n'era inteso parlare in Francia prima dell'arrivo degli ambasciatori di Siam, i quali ne diedero, fra gli altri, regali a Luigi XIV.

Siccome questa radice è carissima, sostituite le vengono talvolta in commercio delle altre di minor prezzo, come quella del *behen bianco* (*centaurea behen*, Lin.) o quella di *nin sin*, *sio della China* (*sium ninsi*, Lin.), pianta malamente confusa col ginseng, essendo molto da lei differente. Conviene scegliere quel ginseng, ch'è recente, odoroso, e non cariato, nè tarlato. I Tartari hanno un modo particolare di prepararlo: per conservarne le radici, sotterrano tutta quella quantità, che hanno potuto raccogliere in dieci o quindici giorni di tempo; poco dopo lo levano dalla terra, lo rastiano o lo spazzano per ripulirlo, e lo infondono poscia in una leggera decozione quasi bollente di granelli di miglio e di riso; indi lo espongono alla fumigazione d'una specie di miglio giallo, rinchiuso in un vaso con un poco d'acqua; si collocano allora le radici sopra piccole traverse di legno, ove raccolgono il fumo del miglio, e se ne imbevono a poco a poco sotto una tela, o sotto un altro vaso capovolto, con cui sono coperte. In forza di questa procedura acquistano esse esteriormente un colore giallo o rosso, che conservano diseccandosi, e diventano talmente dure, che sembrano resinose, e come semi-trasparenti. Dopo di averle bene prosciugate, se ne tagliano tutte le fibre, e quando soffia il vento del nord, si ha la cura di collocarle a secco in vasi di rame ben netti, e che chiudono bene. Delle radici più piccole si fa un estratto, e le foglie della pianta si conservano, per adoperarle come il thè.

Miller nel suo dizionario dei giardinieri dice, che le radici di ginseng raccolte in America, e trasportate in Inghilterra, essendo state altre volte spedite alla China, produssero da principio una rendita considerabile; ma la gran quantità, che in seguito ivi venne recata, avendo reso questa derrata troppo comune, le fece perdere molto del suo valore. « Questa pianta, aggiunge egli, è stata introdotta nei giardini inglesi, ove coltivarla si suole all'ombra, ed in un suolo leggero, ed ove ha potuto anche prosperare, e produrre fiori: i suoi semi stessi pervengono alla loro maturità, ma non hanno potuto finora mai germinare; mentre io ne seminai perfettamente maturi per diversi anni, e sempre senza riuscita: ho voluto di più seminarne parecchie volte in situazioni diverse, quelli che spediti mi furono dal-

l' America, ma non n' ebbi un miglior successo. » Sembra, che anche i missionari, secondo la medesima loro riferta, non furono in ciò più fortunati, perchè avendo sparso i semi del ginseng più volte anche alla China, non poterono ottenerne giammai qualche pianta. Ciò m' induce a credere, che per rendere le semenze prolifiche sia indispensabile, che le piante ermafrodite abbiano vicino delle piante maschie, perchè tutte quelle, ch' io vidi e coltivai, producevano soltanto dei fiori ermafroditi; e quantunque le loro semenze sembrassero perfettamente mature, nessuna di esse pervenne a dar qualche getto, anche lasciate in terra intatte per tre anni intieri.

GIOGO. Pezzo di legno col mezzo del quale si attaccano al carro i bovi, che varia di forma secondo i vari distretti. Al vocabolo Bue si trovano le competenti indicazioni di quanto si riferisce al giogo, e l' esame della quistione dei suoi inconvenienti. Coloro, che, come me, vissero in paesi, ove, i buoi sono adoperati a tirare l' aratro ed i carri, sanno con quanto poca attenzione scegliere si sogliono i gioghi, e con quanto poca cura vengono conservati. E quand' è, che gli abitanti delle campagne si lasceranno determinare nelle loro operazioni da principii e dall'ordine? (B.)

Quando si hanno de' buoi di forza ineguale, si attaccano due o tre uomini al giogo, e si fissa più vicino o più lontano l' anello della catena, che lo assicura al timone, di modo che quando si dà al bue più forte la leva più corta, si eguagliano le loro forze.

In Savoia si aggiogano i buoi e con la testa e col petto, di modo che la testa si stanca meno.

In una parte della Germania i buoi si accoppiano col mezzo del giogo, benchè attaccati per le corna, e così si stancano molto meno. L' apparato, con cui attaccati vengono al tiro, differisce poco da quello d'un mezzo giogo di Francia. Sarebbe desiderabile, che questo metodo fosse generalmente adottato, per lo bene de' buoi, tanto angustiati ed affaticati sotto un sol giogo, e per la sollecitudine dell' aratura e dei carreggi; giacchè non v' è, chi non veda, che la loro angustia e la loro fatica debba nuocere alla rapidità del loro tirare. Chi ha potuto, come me, far il confronto del lavoro de' buoi attaccati col petto, mediante un collaro, con quello de' buoi soggetti al giogo, facilmente s' indurrebbe a scartare quest' ultimo, il quale ha nondimeno il vantaggio nell' arare, di avvicinare alla terra la linea del tiro, e di facilitare così il cammino dell' aratro. (B.)

GIORNALE. Antica misura di superficie, che rappresenta il lavoro eseguibile da un aratro in una giornata. *Vedi* il vocabolo Misura.

GIORNALIERO. Così si chiama quell'uomo, che si prende a soldo durante il tempo della messe per la sola ispezione di scaricare le gregne, che arrivano dai campi, e di disporle nel barcone, nel granaio, o nella bica. Molti credono, che il disporre le gregne sia una cosa tanto facile, da poter essere eseguita da chiunque. Sì; può eseguirla chiunque, ma eseguirla bene è un'altra cosa. I coltivatori devono convincersi del vantaggio risultante dall'abitudine di questo genere di lavoro, giacchè pagano più caro degli altri l'operaio destinato a praticarlo. Vi ha effettivamente una maniera di collocare le gregne, per farle occupare meno sito, e per impedire il passaggio alle faine, ai ratti, ec.; vi ha pure un certo vantaggio di mano, che le fa sgranellare di mano, ec. Ma più importante ancora diventa quest'operazione, quando si tratta di formarne una bica, perchè convien darle una forma regolare, una posizione esattamente perpendicolare, un declivio tale, da farne scolare facilmente le acque piovane. Per chi non ha pratica ed esperienza vi sarà difficoltà non lieve nel formarne una bica, perfino una bica di fieno; ed io vidi talvolta anche uomini intelligenti non riuscire in tal lavoro, distribuire cioè le gregne con un'irregolarità tanto imperfetta, da farle prendere da un lato più che dall'altro, e da far cascare la bica sotto il proprio suo peso. (B.)

GIOVENCA. Vacca giovine, che non ha ancora prodotto. *Vedi* il vocabolo Vacca.

GIRAMONTE. Questo nome d'uso per diverse belle razze di poponi coltivati alle Antille, sembra essere stato lor dato come per paragonare la loro grossezza a monti giranti, o con un'iperbole meno esagerata a macigni rotolanti. La loro origine sembra giapponese, tutte però si riferiscono alla specie del Popone. *Vedi* questo vocabolo. (Duch.)

GIRANDOLA. Disposizione degli alberi fruttiferi, molto adoperata anni fa, ma in oggi quasi intieramente abolita. Questa è una specie di Conocchia, o di Piramide (*vedi* questi vocaboli), il di cui tronco è alternativamente guernito o sguernito di rami, in modo da presentare una serie di piani.

La costruzione delle girandole differisce pochissimo da quella delle conocchie. Per l'una come per l'altra di que-

ste due potature si adoprano degli alberi nani innestati a raso terra, provveduti di rami laterali in tutta la loro lunghezza. La loro condotta è la stessa, eccettuata la distribuzione dei rami, che nelle girandole formano altrettanti piani a certe determinate distanze, ed ogni piano va diminuendo di densità non meno che di larghezza, dal basso dell' albero fino alla sua cima, ad un' altezza di dieci in dodici piedi. Questi piani sono o rotondi o quadrati; a quello più vicino alla terra dieci pollici di densità, sopra due piedi circa di diametro, ed a quello più prossimo alla cima cinque pollici di densità, sei pollici di larghezza. L' albero va in seguito terminando a piramide più o meno acuta; i gradini intermedi fra queste due estremità hanno una maggiore o minore estensione e densità, secondo che più o meno si avvicinano all' alto od al basso; anche gli spazi vuoti, che si trovano fra i gradini vanno successivamente diminuendo di estensione; il primo ha un piede, l' ultimo sei pollici. La procedura adoperata per potare gli alberi così regolati è eguale a quella delle conocchie e delle piramidi, ma più rigorosa; e le differenze da praticarsi sono tanto facili a conoscersi, che rendono superflua una più minuta spiegazione. *Vedi* il vocabolo POTATURA. (TH.)

GIRANDOLA. Nome, che i giardinieri danno all'AMARILLI ORIENTALE. Si dà lo stesso nome anche alla FOLADINA.

GIRASOLE. Pianta annua e monoica del genere CROTONE (*vedi* questo vocabolo), che cresce naturalmente nei dipartimenti meridionali della Francia, ov' è conosciuta sotto il nome di *morella*; si trova essa anche in Ispagna, in Italia, e nel Levante. Questo è propriamente il CROTONE TINGENTE, *Croton tinctorium*, Lin. Questa pianta è utilissima alle arti, per la tinta che si ottiene dal suo sugo, e che nel commercio porta lo stesso nome. Sorge ordinariamente all' altezza d' un piede, con uno stelo erbaceo, cilindrico, frondoso, foglioso, cotonaceo, e biancastro; le sue foglie sono alterne, romboidali od ovali, ondate, molli, e portate da lunghi picciuoli; i suoi fiori si mostrano in grappoli corti e sessili alla sommità delle fronde, e loro bifurcazioni. I fiori maschi occupano la più gran parte dei grappoli; i fiori femmine sono situati alla base: questi producono frutti pendenti, composti di tre capsule riunite, che sono rotonde, ruvide, e d' un verde scuro.

Il sig. Décandolle nel *Ragguaglio alla società agraria di Parigi sopra il suo viaggio botanico ed agronomico nei dipartimenti di mezzogiorno-ponente*, parlando di questa pian-

ta, dice: « Noi ci troviamo sciaguratamente nel caso di classificare ancora fra le piante salvatiche il *girasole*, ossia *morella*, il di cui commercio è riservato esclusivamente al solo villaggio del Grand-Gallargues, dipartimento del Gard, per essere trasportato quasi del tutto in Olanda. Gli abitanti di questo villaggio, dopo d'aver raccolto quel girasole, che cresce naturalmente d'intorno ad essi, si disperdono per ogni dove, onde trovarne dell'altro, e vanno a raccoglierlo fino a Tolone ed a Perpignano. Nessuno di essi ha mai pensato di coltivarlo, per evitare viaggi tanto lontani, e ricerche tanto incerte, eppure l'importanza della sua raccolta renderebbe vantaggiosissima la sua coltivazione in quel paese. Coloro, che vanno a raccoglierlo nei distretti molto lontani, ve lo preparano sopra luogo, ma ritornano poi a venderlo a Gallargues, solo mercato di tal derrata, e coloro, che lo raccolgono nel loro paese, lo portano alle loro donne, incaricate di prepararlo ».

Il sig. Montel ha spiegato questa preparazione in una Memoria inserita fra quelle dell'accademia delle scienze di Parigi nell'anno 1754. Io voglio sulle sue tracce darne un'idea.

Gli strumenti e recipienti destinati a raccogliere il sugo del girasole, sono di varie grandezze, e collocati ordinariamente a pian terreno in una specie di tettoia, o di scuderia. Al di sotto d'uno strettoio, avente otto piedi e mezzo di lunghezza sopra un piede e mezzo d'altezza, si mette una tina di pietra, per riceverne il sugo; nello stesso luogo v'è un'altra tina di pietra in forma di parallelopipedo, è nella quale si colloca l'orina e gli altri ingredienti necessarii; si stabilisce finalmente nella stessa località un molino, la di cui mola, messa orizzontalmente, ha la grossezza d'un piede: un cavallo la fa girare intorno ad un perno perpendicolare in una rotaia circolare, abbastanza larga e profonda, in cui si ripone in girasole, che si vuole tritare: questo molino è costrutto all'incirca come quello, che serve a stiacciare le olive o le mele da sidro. Chi non possiede nè strettoio, nè molino per macinare il suo girasole, ricorre al suo vicino, a cui cede in pagamento una porzione del sugo.

Per tritare il girasole, si deve scegliere un giorno conveniente: bisogna, che il tempo sia sereno, l'aria asciutta, il sole ardente, ed il vento di tramontana, o di tramontana-ponente. Quando la pianta è bene stiacciata, se ne riempie un paniere fatto di giunco, e simile a quelli, che servono per mettere le olive nello strettoio: questo paniere dev'essere fortemente premuto, il sugo, che ne gronda, scorre

nella tina di pietra, collocata sotto allo strettoio, e quando ha cessato di scorrere, si ritira il paniere, e se ne getta la sansa, che si pretende essere un eccellente ingrasso. Si comincia quest' operazione alla mattina, e si continua fintanto che spremuto ne sia tutto il sugo, avendo l' attenzione di cangiare di paniere, appena si osserva, che quello in operazione è bucato. Questo sugo così estratto viene da alcuni adoperato sul momento, altri lo lasciano riposare per un quarto d' ora, e lo trasportano in una piccola tina di legno.

Prima d' esprimerlo, si deve aver pronta della tela, che sia già usata, ma che non sia stata imbiancata nè alla rugiada, nè in liscivo. Se la tela è sporca, si lava, e si fa rasciugare, e purchè sia di canape, qualunque tela è buona: vien essa divisa in diversi pezzi, e questo è un lavoro delle donne, ciascuna delle quali ha dinanzi a se un mastello di legno, simile a quello, di cui si servono le lavandaie per dare il sapone alla biancheria. Ivi la donna prende uno, due, o tre pezzi di tela, secondo che sono più o meno grandi, li ripone nel mastello, e vi versa sopra un vaso di sugo di girasole, che si tiene sempre vicino, indi immediatamente strofina bene la tela con le mani, come sogliono fare le lavandaie, onde resti bene tutta imbevuta del sugo. Ciò fatto, si levano quei cenci, e se ne rimettono degli altri, e ciò sempre di seguito, finchè adoprato sia tutto il sugo spremuto.

Terminata questa operazione, quei cenci si distendono sopra siepi esposte al sole più ardente, perchè si rasciughino bene, con la precauzione di non metterli mai sulla terra, perchè l'aria vi penetrerebbe meno facilmente, essendo circostanza essenziale, che si asciughino presto, e quando poi sono asciugati, si levano dalla siepe, e poi si ripiegano in monte.

Un mese innanzi a questa procedura, si ha l'attenzione di raccogliere dell' orina nella tina di pietra; la quantità che se ne mette non è determinata, ma ordinariamente questa quantità è di trenta bocali, ciò che dà cinque o sei pollici d' orina in ogni tina; vi si gettano indi cinque o sei libbre di calce viva: chi poi ha l' uso di adoperare l' allume, ne mette allora una libbra, perchè bisogna osservare, che adoperando anche l' allume, aggiungervi conviene sempre la calce. Si rimesta bene con un bastone questo miscuglio, indi sopra l' orina si ripongono dei sarmenti o delle canne, assicurate alle due estremità della tina; sopra queste canne si distendono i pezzi di tela, inzuppati del sugo, e ben diseccati. Se ne mettono ordinariamente sette od otto, l' uno sopra l' altro: alle volte più o meno, secondo la grandezza della tina, e quella stessa tina viene poi coperta con un panno.

Questi cenci di tela prima di tutto esposti sono ordinariamente per ventiquattr' ore al vapore dell' acqua, ma non vi ha sopra ciò regola certa, perchè il tutto dipende dalla forza e dalla quantità dell' orina; si visitano le tine di tempo in tempo, e quando si scorge, che la tela ha preso il colore turchino, ne viene levata. Nel tempo ch' esposti sono i pezzi al vapore dell' orina, bisogna aver cura di rivoltarli, e d'impedire, che non s' immergano nell' orina stessa, il di cui contatto distruggerebbe la loro parte colorante.

Siccome poi è necessaria una quantità grande d' orina, e le tine d' altronde sono troppo piccole, perchè colorare si possano entro lo spazio d' un mese e mezzo tutte le tele, che ricercate vengono dai mercanti, così nacque il pensiero di supplire all' orina col letame. Il maggior numero dei particolari v' impiegano nondimeno l' orina, tutti però si servono dell' uno non meno che dell' altro metodo. I panni coloriti col mezzo dell' orina sono i più facili a prepararsi, e per quanto a lungo esposti rimangono al vapore, non prendono mai altro colore che il turchino, nè la parte colorante distrutta mai viene dall' alcali volatile, che vi si solleva, per abbondante che sia. Così non succede, quando vi si adopra in vece il letame, laonde quest' altro metodo richiede vigilanza maggiore.

Volendo esporre i panni, che hanno ricevuto la prima preparazione, al vapore del letame, se ne estende uno strato considerabile in un canto della scuderia: sopra questo strato si getta della paglia sminuzzolata, sopra vi si ripongono i panni gli uni sopra gli altri, e subito dopo vi si soprappone la coperta, come nell' altro metodo. Se il letame è della prima forza, dopo un' ora convien rivoltare i panni, e dopo un' altra ora si vanno a visitare di nuovo, e quando hanno acquistato un colore turchino, si levano. Se il letame non è forte, vi si lasciano più a lungo, alle volte perfino dodici ore, ed anche più se occorre, tutto dipendendo dal grado di forza del letame. Bisogna essere attenti nel visitare spesso i panni, perchè il vapore del letame, se vi rimanessero troppo esposti, ne distruggerebbe il colore, e tutta la fatica sarebbe perduta. Il letame, che vi si adopera, è quello del cavallo e del mulo; talvolta si mettono i panni fra due tele, e le tele fra due strati di letame.

Per solito si espongono i panni una volta sola al vapore dell' orina e del letame. Alle volte, se l' operazione non riesce col secondo metodo, si espongono allora i panni al vapore dell' orina, ma questi casi sono rari. Si deve poi os-

servare, che in tutto il tempo, in cui dura questa operazione, si rimette quasi ogni giorno dell' orina nella tina, ma non vi si rimette la calce o l' allume che tre sole volte. Ad ogni nuova esposizione di nuovi panni sopra questo vapore, dimenar sempre conviene con un bastone l' orina, e così pure ad ogni rinovata operazione cangiare se ne deve il letame. Quando i panni si sono impregnati bastantemente dal vapore dell' orina, si fanno una seconda volta inzuppare nel sugo del girasole, e se dopo questa immersione acquistano essi un turchino scuro tirante sul nero, non s' immergeranno ulteriormente, perchè la merce si troverà allora al vero suo punto; se poi i panni non avranno ancora questo colore carico, s' immergeranno nel sugo una terza volta, e qualche volta anche una quarta, ma ciò succede di rado.

Quando i panni o tele così preparati sono bene asciutti, ravvolti vengono in sacchi grandi, premendoli e stringendoli bene; poi se ne fa un secondo involto in altri sacchi, o nella tela con paglia, e se ne formano delle balle di tre o quattro quintali, che comprate vengono dai negozianti commissionarii di Mompellieri, o dei contorni, li quali le spediscono in Olanda, imbarcandole al porto di Cette.

Il sig. Montel ha fatto varie esperienze, per trovare la vera causa di questa specie di colorazione dei panni, ma questo non è il luogo di riportarne i risultati.

I panni tinti col girasole sono assai facili a scolorarsi: sono quindi d' una tinta falsa; l' acqua fredda ne porta via il colore sul momento, e del tutto, e questa è quella parte colorante, con cui in Amsterdam si fanno i panni di girasole.

Il turchino del girasole non è così bello, come quello che si ricava dal guado o dall' indaco. In Germania, in Olanda, ed in Inghilterra serve a dar il colore alle conserve, alle gelatine, ed a diversi liquori. In alcuni paesi i cenci del girasole si adoprano per dare il colore al vino troppo chiaro, e gli Olandesi hanno l' uso di dare con essi una vernice violacea alla crosta dei loro formaggi. Il girasole in pane è d' uso in diverse arti; con questa specie di pietra si tracciano varii disegni sulla tela o sulla seta, che si vuole ricamare; col girasole finalmente si tinge quella grossa carta d' un turchino scuro, con cui s' involgono i pani di zucchero.

Questa tintura viene spesso adoperata dai chimici, perchè ha la proprietà di farsi rossa sul momento, quando mescolata si trova con una sostanza acida qualunque, di cui essa scopre così la presenza.

Nel commercio si distingue il *girasole in panno*, ed il

girasole in pane: il primo vien fatto come fu detto, e si vende in pezzi ed a peso; il secondo si smercia sotto la forma d'una pasta secca, che chiamare si suole anche *lacca-muffa*. Questa viene a noi rivenduta dagli Olandesi, li quali la compongono con la materia prima, da noi ad essi somministrata. Anticamente, come dice il sig. Décandolle, un contratto convenuto tra la comune di Gallerguès ed i negozianti d'Olanda, aveva fissato il prezzo delle tele o panni di girasole asciutti a 45 franchi per quintale (peso di tavola); dopo la rivoluzione ciascuno vende questa derrata liberamente, di modo che il suo prezzo ascese fino a 120 franchi; nel 1807 era a 60 franchi, e se ne vendette per la somma di 40,000 franchi. (D.)

GIRASOLE. Questo nome fu dato a diverse specie di piante, i di cui fiori si rivolgono sempre dal lato del sole, quando sono sbucciati, e fra queste all'ELIANTO ANNUO, il quale a motivo della sua grandezza rende questa sua proprietà visibile in un modo più positivo. *Vedi* il vocabolo ELIANTO.

GITAGINE, *Githago*. Genere di piante da Linneo unito agli agrostemi, ma poi separato da Desfontaines per formarne uno particolare.

Questo genere contiene due sole specie, una di esse è comunissima nelle nostre messi, e nuoce con le sue semenze alla buona qualità del pane, reso da essa nero ed amaro: è conosciuta volgarmente sotto il nome di *nigella dei frumenti*. Questa è una pianta annua alta due o tre piedi, a stelo peloso, spesso frondoso in cima; a foglie alterne, sessili, lanceolate, pelose; a fiori grandi, solitarii all'estremità dello stelo e delle fronde, a petali interi d'un rosso pallido.

La gitagine non nuoce molto al crescere del frumento, perchè getta poca ombra; ma ogni stelo intanto occupa il posto d'un piede di frumento, e gli inconvenienti della sua semenza sono reali. Si deve dunque cercare ogni mezzo possibile per impedirla di crescere. La sua semenza, di cui la scorza è nera, si conserva per varii anni nella terra, quando si trova ad una certa profondità, e germoglia, allorchè le arature la richiamano per accidente alla superficie. L'unico mezzo per liberarne un campo è quello di stabilirvi delle coltivazioni alterne, nella rotazione delle quali entrino di quelle, che domandano delle intraversature d'estate, che ne facciano morire i piedi prima che abbiano la semenza, ben inteso, che la semenza di frumento destinata ad esservi

seminata in seguito sia intieramente purgata dalla semenza di gitagine, ciò che non è facilissimo, a motivo della rassomiglianza della sua grossezza con quella del frumento. *Vedi* il vocabolo Crivellatura.

L'eleganza delle sue forme e la grandezza de' suoi fiori, che variano in tutte le gradazioni dal rosso fino al bianco, rende la gitagine suscettibile di servir d'ornamento nei parterre: non mi è però noto, che vi sia stata introdotta.

La scorza sola della semenza della gitagine è quella, che rende il pane nero, o lo macchia piuttosto di punti neri. La sua farina, ch'è un amido quasi puro, adoprato anche in qualche paese per incollare la biancheria, non ha veruna qualità nociva.

Io non tengo come cosa economica il seminare la gitagine unicamente per fare amido colla sua semenza: nondimeno siccome in questo caso consultata esser deve la sola esperienza, invito io così i coltivatori a farne saggi. *Vedi* il vocabolo Amido. (B.)

GIUGGIOLO, *Zisiphus.* Piccolo albero naturale alle parti meridionali dell'Europa, che dà un frutto proprio al nutrimento dell'uomo, e d'un uso piuttosto frequente in medicina. Sorge esso all'altezza di quindici in venti piedi, è tortuoso, ha dei rami pieghevoli, guarniti al loro punto di riunione di due spine assai dure, quasi eguali, e divergenti; ha foglie alterne, picciolate, ovali, bislunghe, dentate, trinervi, lucenti, e d'un verde chiaro; dei fiori piccoli, giallastri, riuniti a parecchi insieme, e quasi sessili nelle ascelle delle foglie; dei frutti ovali, d'un rosso aranciato, e della lunghezza d'un pollice.

Quest'albero, con diversi altri estranei in Europa, nelle opere di Linneo formava parte dei Ranni, ma ne fu separato per far un genere particolare.

Il frutto del giuggiolo si chiama giuggiola. La sua polpa è nutritiva e grata, quantunque alquanto scipita. Nel suo paese nativo viene portata sulle mense in tempo d'inverno. In medicina passa per dolcificante, espettorante, lievemente diuretica, e per queste sue qualità viene adoperata frequentemente in tutte le affezioni di petto e di reni. Per poterla spedire lontano si fa diseccare al sole sopra graticci; e così conservare si può come le prugne da un anno all'altro; ma tenuta più a lungo, perde le sue buone qualità.

La vegetazione del giuggiolo è lenta, ma la sua durata è lunga. Piantarlo si suole nei verzieri, nelle siepi, fra gli altri alberi fruttiferi, senza dargli veruna particolare coltivazione. Si riproduce seminando i suoi frutti appena raccolti; ma siccome questi frutti spuntano ordinariamente soltanto al

secondo anno, ed il loro piantone esige delle cure per lo corso di cinque o sei anni, preferita viene così la via dei polloni, che si trovano sempre copiosi intorno ai vecchi piedi.

Io vidi spesso dei giuggioli a cespuglio nelle siepi di Spagna, di Francia, e d'Italia, ma non vidi giammai delle siepi, che ne fossero intieramente formate, e nondimeno questo è uno degli alberi, che sembra il più proprio per cotal genere di chiusura ne' paesi caldi, avendo potenti mezzi di difesa nelle sue spine, fronde difficili a spezzarsi, e pieghevoli al segno da poterle intrecciare a piacimento, ed essendo anche di lunga vita.

Nel clima di Parigi il giuggiolo vegeta male, non sopporta gl' inverni rigidi, ed il suo frutto non vi diventa giammai maturo, per cui coltivato viene soltanto nei giardini botanici. Non essendo poi nemmeno avvenente, dispiacere non deve ai dilettanti di giardini la sua privazione.

Il frutto d'una specie dello stesso genere, il *rahmnus lotus* di Lin., è quello, che serve d'alimento a quei popoli d'Africa, che dall' antichità chiamati erano *lotofagi*. Desfontaines ha verificato questo fatto, e lo ha riportato in una Memoria inserita nel Giornale di fisica, 1788 [1]. (B.)

GIUGNO. Nome del sesto mese dell' anno, l' ultimo cioè della primavera, quello, durante il quale il coltivatore dà il secondo lavoro ai suoi maggesi, miete i suoi prati, strappa i suoi lini, veglia sopra i suoi cereali, che cominciano a curvare la testa, semina il suo ravizzone, le sue rape.

Al principio di questo mese i vignaiuoli sogliono attaccare la vite ai pali, spampanarla, e darle la prima intraversatura d' estate.

Nei giardini si possono ancora seminare all'ombra, annaffiando spesso, degli spinaci, delle rape, delle cicorie, e tutti i

1 Pregevolissimo è pure il legno del giuggiolo, quantunque aver non se ne possano grossi pezzi, per le grandi crepacce delle quali è ripieno. Esso non di meno è compattissimo, duro, senza pori apparenti, e d'un colore simile affatto a quello del suo frutto. Suscettibile è di prendere una levigatura, ed un pulimento simile a quello dell' ebano. I lavori di questo legno fatti al tornio riescono assai belli, e si prestano ad ogni delicato disegno. In Terra d' Otranto, e propriamente in Otranto ed in Lecce si fanno di questo legno tabacchiere, calamai, scatolini per le reliquie de' SS. Martiri, tazze, ed altri simili lavori, ai quali si dà un lustro assai terso col semplice levigarli con pomice finamente polverizzata.

Adoprasi il frutto nelle affezioni catarrali come espettorante, e non senza sufficiente successo. A tal uopo far si suole una decozione di giuggiole uva passa e fiori di malva; ai quali aggiunger sogliono taluni del papavero e del vino cotto. La decozione ridotta a consistenza di giuleble riesce efficacissima per l' indicato oggetto, promovendo ben anche la cozione, o *maturazione* del catarro. (Cost.) *(Nota dell' edit. napt.)*

piselli, ed i fagioli d'ultima stagione; si ripiantano poi anche i porri, le cipolline, il cardo, il sedano, lo scalogno, i fiori annui d'autunno; e si comincia a raccogliere i semi.

Gli annaffiamenti sono sempre indispensabili in questo mese per le semine, e per le ripiantagioni, e spesso anche per tutti i giardini, perchè il sole ha molta forza, e le piogge non sono tanto comuni in questo come nei mesi precedenti. Si vanno anche continuando le sarchiature e le intraversature.

Durante questo mese si margottano diversi arbusti di lusso, ed alcuni fiori, che come il garofano ne sono suscettibili: si fanno delle barbate di piante vivaci a fiori, come la *fiamma*, la *campanula*, ec.

Molti coltivatori di piantonaie ripiantano alla fine di questo mese le piante d'alberi verdi dell'anno.

La spampanazione e palificazione degli alberi fruttiferi a spalliera hanno ordinariamente luogo nel corso di questo mese, ma queste operazioni si fanno il più delle volte meglio al principio del mese venturo. Lo stesso si dica degli alberi innestati, e di quelli che spuntati furono nelle piantonaie.

Le ciliege ed altri frutti rossi sono già comuni alla metà di questo mese. (B.)

GIUMENTA. La femmina del Cavallo. *Vedi* questo vocabolo.

GIUNGHIGLIA. Specie di Narciso.

GIUNCO, *Iuncus*. Genere di piante dell'essandria monoginia, e della famiglia delle giuncoidi, che contiene da sessanta specie, parecchie delle quali sono con tanta frequenza adoprate nei lavori dell'agricoltura, che non è permesso il rifiutarsi dal conoscerle, quando si abita alla campagna.

La maggior parte delle specie, componenti questo genere, cresce nelle paludi, sulle rive delle acque; le altre si trovano nei boschi asciutti, sui praticelli sabbiosi; ve ne sono alcune, che non hanno foglie. Le più importanti, o le più comuni sono:

Il Giunco conglomerato. Questo non ha foglie; i suoi steli sono cilindrici, alti un piede e più; i suoi fiori disposti in testa laterale, ordinariamente sessile, e collocata quasi in cima allo stelo. Cresce esso abbondantissimo sulle sponde dell'acque, nelle paludi, nelle praterie umide, e vi forma dei cesti assai folti, che restano verdi per tutto l'anno. I bestiami non se ne curano, ed è troppo frangibile per servire ad altri usi, di modo che proprio è soltanto a fare lettiera, o ad aumentare la massa dei letami.

Incrocicchiando due spille nel suo stelo, al di sotto della testa dei fiori, e ritirandole poi dal lato opposto, se ne fa uscire una midolla bianca, leggera, cilindrica, lunga tal

volta quanto lo stelo medesimo, e propria, quando è secca, a servire di miccia per le lampade, e specialmente per quelle che si chiamano veglianti. Per tale oggetto può essere quella midolla di qualche utilità.

Il Giunco diffuso non ha foglie; i suoi steli sono striati, alti poco più d'un piede; i suoi fiori disposti in pannocchia laterale al di sotto della sua sommità. Cresce questo in abbondanza per tutta l'Europa sulle rive delle acque, nelle praterie umide, ec., forma cesti foltissimi, e fiorisce in principio d'estate. Esso è quello, che particolarmente contrassegnato viene in agricoltura col vocabolo *giunco*, essendo il più comune ed il più adoperato. Serve a fare dei panieri, delle corde, delle stuoie, a legare i rami degli alberi, i legumi, ec. Sostituito viene in molti casi allo spago, alla paglia, alle scorze d'albero, e ad altri legami; ma per servirsene, o deve essere appena colto, o bene inzuppato d'acqua: i giardinieri ne fanno un sì grand' uso, che quelli delle città si trovano spesso nella circostanza di coltivarlo.

Siccome i bestiami non lo ricercano mai, e serpeggia d'altronde a segno di occupare ben presto tutti i terreni, che gli convengono, così non si deve permettere, che si riproduca nelle praterie. Laonde, quando vi si scorgeranno alcuni piedi, converrà strapparli con la zappa, e quando se ne troveranno molti, ciò che pur troppo spesso succede, sarà necessario il rivoltare o cinefare quelle praterie, bruciarne cioè tutta la superficie. Un caso tale è uno di quelli, ne' quali quest' ultima operazione diventa d'un vantaggio reale. *Vedi* il vocabolo Cinefazione. In alcuni distretti di palude, privi di boscaglie, se ne strappano i cesti in estate, per alimentare il fuoco in inverno, al qual uso bastantemente opportuni si rendono con la gran quantità delle loro radici, e dei loro steli. Io vidi di questi cesti, che avevano per lo meno due piedi di diametro.

Questa pianta nell' ordine della natura, supplisce alla ben importante funzione di rialzare il terreno dai luoghi inondati, sia somministrando colla sua annua decomposizione una quantità grande di humus, sia ritenendo fra i suoi steli le terre delle alluvioni, sia impedendo alle acque, coll' intrecciatura delle sue radici, di scavare il terreno. Piantarla quindi conviene in tutti i luoghi soggetti alle inondazioni, sulle sponde delle acque correnti, perchè non abbiano queste a rodere la terra che le bordeggia. In tutti questi casi la sua mietitura darà una buona lettiera, e poi anche un letame abbondante, letame più lento a decomporsi di quello formato con la paglia, e più opportuno quindi per i terreni argillosi.

Tutte queste osservazioni applicabili sono eziandio, in un modo però meno generale, alle altre specie di giunchi, crescenti nelle paludi.

Il Giunco bulboso ha le foglie alterne, capillari, piatte; i fiori disposti in pannocchie terminali; le capsule più lunghe del calice; cresce naturalmente nelle paludi e nei prati umidi. La sua radice è grossa ed obliqua, e credo di aver letto in qualche libro, che questa radice può essere adoperata per alimentare i porci, ma non mi sono mai accorto, ch' essi la ricercassero. Tutti i bestiami mangiano i suoi steli.

Il Giunco articolato ha le foglie alterne, leggermente piatte, mostrando d'essere articolate internamente, quando si comprimono fra le dita, ed i fiori disposti in pannocchia frondosa e terminale. Questo è comunissimo sulle rive delle acque, e nei boschi paludosi. Tutti i bestiami mangiano le sue foglie.

Il Giunco dei rospi è annuo, ha gli steli dicotomi; le foglie lineari, corte; i fiori ordinariamente solitari e sessili. Cresce questo sovente in quantità immensa sulle rive dei fiumi soggetti a disalveare, intorno agli stagni, nei boschi umidi, e sorge all' altezza di cinque o sei pollici. Tutti i bestiami lo mangiano.

Il Giunco peloso, che ha le foglie piane, pelose; i fiori in corimbo terminale; e le capsule più lunghe del calice. Cresce questo nei boschi, e sorge all' altezza di cinque o sei pollici.

Il Giunco arvense, che ha le foglie piane, pelose; i fiori in corimbo terminale; le capsule più corte del calice. Cresce questo nei pascoli asciutti, e non s' alza più di due o tre pollici.

Queste due specie, che si avvicinano tanto, sono vivaci, fioriscono al principio di primavera, e si trovano alle volte eccessivamente abbondanti. I bestiami, e specialmente i cavalli, le ricercano; principalmente poi la seconda preziosa diventa come pascolo, perchè getta anche sotto la neve, e può quindi essere mangiata, quando non esistono per anche altre erbe novelle. Più tardi, vale a dire quando sono fatte già dure, e quando vi sono delle altre piante in vegetazione, disprezzate sono esse da quegli animali medesimi. Ciò mi fa credere, che vantaggioso non sia il formarne delle praterie artifiziali; devo però confessare, che incerti sono molto i dati, da noi finora conosciuti, sopra queste due specie non solo, ma in generale anche sopra tutti i giunchi. (B.)

GIUNCOIDI. Famiglia di piante, che ha per tipo il genere GIUNCO, e che contiene sei altri generi. (B.)

GIUNCO FIORITO. Questo è il BIODO.

GIUNCO MARINO. *Vedi* GINESTRONE.

GIUNCO SPINOSO. Anche questo è il GINESTRONE.

GIUNTURA DEL TARSO. Questa è la giuntura inferiore, situata fra lo stinco e la pastoia. Si dice, che un cavallo è ben piantato, quando la faccia anteriore di questa giuntura si trova due o tre dita all'incirca più addietro della corona. Se essa si avanza quanto quest'ultima parte, se in linea perpendicolare si trova al ginocchio ed allo stinco, il cavallo allora è dritto sulle sue membra; e questa situazione difettosa annunzia, ch'egli è rovinato: nel caso poi anche, in cui la giuntura del tarso stia in linea perpendicolare alla punta, il cavallo si chiama allora SLOGATO. *Vedi* questo vocabolo. Una tale posizione è tanto contraria alla primitiva sua conformazione, che l'animale è da scartarsi affatto. Vi è ancora un'altra posizione difettosa, alla quale non si presta mai un'attenzione bastevole, quella cioè, in cui questa parte si trova, per un errore della natura, rigettata o troppo in fuori o troppo in dentro; il cavallo allora è tanto più male articolato; che una posizione simile non corrisponde in un modo giusto e positivo alla linea dello stinco, e l'estremità in questo caso perde una gran parte della sua forza. Se la giuntura è mal volta, se la faccia anteriore è deviata internamente, quando il piede segua questa direzione, o quando in vece guarda la faccia esteriore, si dice, che il cavallo è bislenco; questi difetti però procedere anche possono dal ginocchio e dal gomito. Se le giunture del tarso sono minute e piccole, sono quasi sempre flessibili, e questa flessibilità è un indizio quasi certo della loro debolezza. L'animale, che abbia questa parte così conformata, si lascia per lo più affaticare e stancare dal più piccolo lavoro; la parte stessa facilmente s'ingorga, e dopo dissipata l'enfiagione vi restano, o vi sopraggiungono delle gallette. *Vedi* il vocabolo MOLLETTA. La sua enfiagione proviene anche da un eccessivo lavoro; la giuntura allora è quasi sempre coronata, vi si osserva cioè un tumore, che la circonda; proviene essa anche da troppo lungo riposo, e da un'infinità d'altre cause, come sono la LUSSAZIONE, la STORTILATURA, la CONTUSIONE. *Vedi* questi vocaboli. Ogni cavallo debole di reni, le di cui membra sono poco proporzionate, che è mal piantato, stretto, bislenco; si taglia, s'incontra. La stanchezza, la pigrizia, il difetto d'abitudine nel camminare, una vecchia o

cattiva ferratura, una ribaditura divergente, la freddezza di andamento, sono altrettanti punti da osservarsi in un cavallo, al quale si può rimproverare questo difetto. Un cavallo, che s' incontra, colpisce sempre nello stesso sito, per cui si osserva la caduta del pelo e la PERCOSSA. *Vedi* questo vocabolo. Quello al contrario, che si colpisce e si batte in diversi luoghi, per cui la parte percossa non è sempre la stessa, non lascia veruna impressione apparente del colpo; ma secondo il sito, in cui si coglie, l' animale zoppica al primo passo che fa, e la claudicazione cessa, dopo ch' egli ha fatto alcuni altri passi. Quando è stanco, inciampa nel colpirsi, e se cammina presto, o se galoppa, può anche cascare. Questo difetto, che una prova diventa d' una debolezza naturale, e che proviene da un cattivo maneggio di gambe, le quali s' incrocicchiano continuamente, deve fare scartare un cavallo; perchè un tal vizio dipende dalla sua costruzione, ed è irreparabile. (R.)

GIUSQUIAMO, *Hyosciamus.* Pianta biennale con la radice a fittone, grossa, rugosa; con lo stelo grosso, cilindrico, peloso, spesso ramoso, alto d' uno in due piedi; con foglie alterne, sessili, assai vicine, sinuate, pelose, vischiose, e lunghe dagli otto ai dieci pollici; con fiori quasi neri nel loro centro, gialli venati di porpora nella maggior parte della loro superficie, d' un pollice di diametro, unilateri, sessili, e riuniti a diversi insieme nelle ascelle delle foglie superiori, che si trova frequentissima in tutta l' Europa intorno ai villaggi, fra i rovinacci, sui rialti delle fosse, ec. Il disgustoso suo aspetto, il suo fetido odore l' annunziano per una pianta malefica. Questo è di fatto un narcotico pericoloso, e tutti i bestiami la rifiutano: fiorisce alla fine dell' estate. Valmont di Bomare riferisce, che talune persone addormentate, in tempo dei calori forti d' estate, in un sito abbondante di giusquiamo, attaccate furono nel risvegliarsi da dolore di testa, da stordimento, da vomito, e da emorragia di naso. Il suo sapore è acre e nauseabondo; il suo estratto preso a dose forte, cagiona delle ansietà, dei mali di cuore, una specie d' ebbrezza, un sonno inquieto; vomiti, convulsioni, e morte.

Malgrado le qualità mortifere di questa pianta, ed anzi a motivo di queste qualità stesse, Storck l' adoperò nella sua medicina, ed anche con successo, nei tremiti convulsivi, ed altre malattie nervose. Altri medici se ne servirono contro la pazzia; ma questi saggi non ebbero conseguenza, ed in oggi non v' è pratico alcuno, per quanto mi sia noto, che

raccomandi il giusquiamo in nessun caso. Il solo servigio, che si può da esso attendere, consiste nell' aumentare la massa dei letami, non adoprandolo come lettiera, ciò che sarebbe assai pericoloso per i bestiami, ma portandolo direttamente sul letamaio. A fare questa osservazione mi porta quell' immensa quantità, che se ne trova in alcuni siti, e la necessità di diminuirla, per facilitare all' erbe migliori il mezzo di vegetare. (B.)

GLANDULE. Organi più o meno rassomiglianti a piccoli tubercoli, od a piccole vescichette, che si osservano sulle parti esterne od interne di molte piante, e che per analogia si suppongono, come negli animali, intese a separare gli umori propri, ed altri fluidi di quelle piante.

Rai, Malpighi, e Grew furono i primi a parlare delle glandule, come facenti parte dell' organizzazione vegetale. Dopo di essi Guettard le fece servire alla formazione dei generi, ed alla determinazione delle specie. Ad onta però delle ricerche di questi dotti, e di molti altri, basterà l' esaminare alcune di queste glandule, per assicurarsi, ch' esse appartengono ad organi assai diversi, e che molte fra esse sono piuttosto altrettanti serbatoi. Di fatto, le vescichette delle foglie delle ortiche, degl' iperici, dei mirti, ec., non mostrano veruna interna organizzazione. Quelle delle foglie dei ciliegi, dei peschi, delle betole non lasciano fluire verun liquido, laddove quelle delle psoralee, dei calici delle rose, ec. separano qualche cosa evidentemente.

Io non mi accingerò qui a discutere più a lungo sopra questa materia, la di cui fondata conoscenza non è di un diretto vantaggio per gli agricoltori. *Vedi* il vocabolo PIANTA. (B.)

GLEBA. Massa di terra più o meno grossa, che sfugge alla divisione nelle rivoltature dell' aratro, della vanga, e della zappa.

Le terre argillose, specialmente se rivoltate non furono per lungo tempo, le praterie naturali od artifiziali offrono la maggior quantità di glebe. Lo stesso si dica dei campi, che calpestati furono dai bestiami, e di quelli, che si ha la cattiva abitudine di rivoltare soltanto dopo l'inverno, ec. Vi sono certe terre, che si uniscono in gleba più facilmente, quando sono impregnate d' acqua; ve ne sono altre, che così si conformano, quando sono molto asciutte.

Siccome lo scopo d' ogni rivoltatura è quello di dividere la terra, e quella delle glebe non è divisa, così procurare bisogna sempre di lasciare quanto meno si può la terra

in tale stato; è perciò, che rivoltando se ne prende una piccola quantità per ogni solco; è perciò, che le rivoltature devono essere incrocicchiate: scegliere quindi si deve per la rivoltatura il momento più conveniente alla natura di ciascuna terra; passarvi sopra dopo le semine l'erpice od il cilindro, con o senza denti; spezzare anche le glebe con un maglio, o con una mazza fatta apposta, e chiamata *spezzaglebe*. Vi sono dei casi nondimeno, in cui le glebe sono opportune, come quando il grano spuntato è stato SCALZATO. *Vedi* questo vocabolo. Esse ne coprono bene spesso le radici con la loro *fusione*, con la loro divisione cioè in molecole; divisione operata dal solo effetto dell' azione alternativa della siccità e dell' umidità, delle piogge, delle gelate, ec.

Vi sono certe terre, le quali si trovano disposte ad una tal divisione molto più di certe altre; quelle per esempio, nella di cui composizione entra una certa proporzione di silice, o di calcareo, come le schistose, le marnose. Lo spiegare più minutamente le loro variazioni a tale proposito, condurrebbe troppo lontano, e sarebbe di poca utilità. Un anno d' esperienza sopra un podere qualunque, insegnerà più che volumi interi di discorsi.

Un campo coperto di glebe annunzia una cattiva coltivazione. Un coltivatore deve sempre preparare le sue terre nella stagione, durante il tempo, e nella maniera la più favorevole al suo oggetto, ed il suo oggetto deve essere, lo ripeto, di non tollerare le glebe; e se le circostanze lo esigono, moltiplicare egli deve senza interruzione le sue rivoltature, le sue cilindrature, le sue erpicature, le sue intraversature, col mezzo della VANGA DA TIRO. *Vedi* questo vocabolo. Trascurando queste operazioni non è possibile promettersi che raccolte meschine, le quali ben sovente non pagano nemmeno le spese per esse incontrate. Ma questo perfezionamento, dirà taluno, domanda un maggior dispendio, capace di renderne il benefizio minore; ciò può anche accadere, rispondo io, nel primo anno, per una terra fino allora mal coltivata; ma ridotta una volta, richiederà in seguito meno lavoro, e darà un' utilità sempre maggiore. *Vedi* il vocabolo RIVOLTATURA.

Fra tutte le specie di rivolture, quella con l' aratro è la più soggetta a dar glebe, e quella con la zappa la più atta a darne meno: quest' ultima sarà dunque la più completa. (B.)

GLEBA (STRAPPARE E PIANTARE IN). Quest' è quell' operazione, con cui strappata viene una pianta

unitamente alla più gran parte della terra, che circonda le sue radici; e piantata senza toglierle quella terra.

Per assicurarsi della ripresa delle piante e degli alberi, sarebbe da desiderare, che si potesse sempre farne la piantagione con la loro gleba; ma oltre all'essere questa operazione assai dispendiosa, quando eseguirla si vuole sopra alberi grandi, o sopra una quantità grande di piccoli, tutte le terre di più non vi si prestano egualmente. Quelle per esempio, che si chiamano leggere, non hanno una sufficiente consistenza, per conservarsi in gleba intorno alle radici, se non quando sono gelate.

Queste considerazioni inducono a piantare in gleba quei pochi oggetti soltanto, per i quali non si teme la spesa.

Anticamente ogni giardino era provveduto degli strumenti propri a levare le piante dalla terra con tutta la loro gleba: In oggi non si adopra più che la vanga o la zappa, prendendo però tutte le precauzioni competenti per arrivare allo scopo. Laonde, se si tratta d'una pianta piccola, si sprofonda tre volte la vanga all'intorno, e la pianta si leva al quarto colpo; laonde, se si tratta di un albero, vi si forma intorno un rigagnolo, il quale vi resta tanto più distante, quanto l'albero è più grosso, e tanto più profondo, quanto il fittone dell'albero è più lungo.

Una precauzione sempre utile si è quella di ben bagnare la terra, prima di levarne la pianta in gleba, affinchè le molecole di questa terra siano più coerenti.

Volendo levare un albero prezioso da una terra sabbiosa, si aspetta che la terra stessa sia gelata, ed allora sopra il lavoro fatto nella giornata si getta alla sera dell'acqua, affinchè la gelata s'inoltri tanto sotto terra, quanto può mai esigerlo il progresso del lavoro.

I giardinieri, che vogliono levare le piante in gleba, hanno quasi tutti il vizio di non allontanare abbastanza la vanga od il rigagnolo dal tronco, e tutto ciò per risparmiar la fatica; ma questo risparmio fa mancare al loro intento, perchè la pianta o l'albero di cui le radici vengono così ad essere troppo accorciate o troppo mutilate, non riprende più, ciò che obbliga a ricominciare la stessa operazione sopra un altro individuo.

Se una parte delle radici d'una pianta o d'un albero, levati in gleba, è rimasta intatta, e l'altra parte, benchè mutilata, ha nondimeno conservato una certa lunghezza; succede quasi sempre, quando l'operazione sia fatta bene, che quella pianta o quell'albero, collocati al nuovo loro posto,

ed annaffiati, sensibile non rendono la loro trapiantagione, continuano cioè a vegetare con la stessa forza, gettano le loro foglie ed i loro fiori, conducono i frutti alla loro maturità, come se non fossero mai stati levati.

Il momento più importante per trapiantare i vegetabili con tutta la gleba si è l'estate, quando la vegetazione è nella sua massima attività, affinchè interrotta non resti questa Vegetazione. *Vedi* questo vocabolo.

Si trapiantano quasi sempre in gleba le piante e gli alberi, che seminati o piantati furono isolatamente in vasi, e dopo levati dai vasi si ha l'uso di tagliare tutta la capellatura, che copre ordinariamente il fondo e le pareti del vaso, seguendo il suo contorno. Alcuni autori biasimarono quest' ultima operazione, ma fanno col biasimo loro conoscere, di non aver mai messo mano all' opera. Di fatto, impossibile il più delle volte diventa il far prendere una direzione dritta a quelle radici, e quand' anche si potesse farlo, lunga ed incomoda ne sarebbe la procedura. Minore di assai si rende l'inconveniente, come lo farò vedere all'articolo Piantone, di tagliare quelle radici, sempre però con giudizio, di quello che lasciarle contornate. (B.)

GLEDITSIA, *Gleditsia.* Genere di piante della poligamia diodecia, e della famiglia delle leguminose, che contiene quattro o cinque alberi od arbusti suscettibili d'essere coltivati in piena terra nel clima di Parigi, ed osservabili per la grossezza e disposizione delle spine, onde sono provvisti.

La Gleditsia a tre spine, *Gleditsia triacanthos*, Lin., ha le foglie alterne, due volte alate composte di dodici in quindici coppie di foglioline bislunghe, lineari, alquanto dentate, d'un verde lucido, lunghe sei linee circa; alcune semplicemente pennate, od anche pennate semplicemente da un lato, e doppiamente dall' altro; le spine ascellari, assai grosse, rossastre, lunghe più di due pollici, quasi dritte, dal di cui centro spuntano due altre spine assai piccole; i fiori piccoli, verdastri, disposti in grappoli ascellari, raccolti in mazzetti; i baccelli spesso lunghi un piede, e larghi un pollice, d'un bruno rossastro, e quasi sempre contornati od irregolari. Questo è un albero dell' altezza di trenta o quaranta piedi, la di cui cima è ampia e diffusa, il tronco bigiccio, ed armato di distanza in distanza a mazzetti di spine, molto più grosse e più lunghe, che quelle dei rami. Queste spine del tronco sono lunghe talvolta sei o otto pollici, e formano gruppi più grossi d'una testa. Le sue fronde sono

striate di bianco: cresce naturalmente nell' America settentrionale; e si coltiva da lungo tempo nei nostri giardini, ove si fa distinguere per la singolarità delle sue spine, per la bellezza del suo fogliame, per la grossezza dei suoi baccelli, che agitati dal vento producono un bell' effetto. Il suo legno è rossagnolo, assai duro, si spacca facilmente, e può essere paragonato per la qualità a quello della robinia. In America non è adoperato che per bruciare, perchè vi si trovano altri alberi di legno egualmente duro, ma fra noi potrebbe servire a molti usi, se diventasse più comune.

Ciò che rende quest' albero per anco raro, si è la circostanza, che si moltiplica soltanto dai suoi frutti, frutti assai rari nei nostri climi, e molto sensibili alle gelate, per cui ogni terzo o quarto anno appena si può sperare un concorso di circostanze favorevoli alla loro produzione e maturità, esigendo essi soprattutto una primavera ed un autunno egualmente asciutti e caldi. Ora però, che se ne trovano delle piantagioni nella Francia meridionale, è probabile di vederlo più rapidamente diffuso.

Una terra profonda e sostanziosa è quella, che meglio conviene alla gleditsia; e quantunque riesca in tutte le esposizioni, sarà bene il dargliene una asciutta e calda, specialmente se si vuole, che produca frutti. Collocata per lo più viene nei giardini paesisti, sia isolata a qualche distanza dai macchioni od in mezzo ai praticelli, sia alla terza fila de' macchioni medesimi. Il suo tronco non teme le gelate, quando è arrivato al quarto suo anno, ma in ogni età i venti troppo forti possono facilmente spezzarlo, e perciò bisogna ripararlo quanto è mai più possibile.

I semi della gleditsia si possono spargere in piena terra ad una esposizione calda ed in un terreno ben preparato, quando non sono più da temersi le gelate, vale a dire alla fine d' aprile; è più sicura però la semina in terrine sopra letamiere sotto vetriata alla fine di marzo, perchè il giovane piantone è sensibilissimo al freddo. I semi spuntano presto, ed il piantone, ch' essi producono, ha spesso un piede d' altezza alla fine del primo anno. Questo piantone dev' essere nel seguente inverno, o coperto rigorosamente di lettiera o felce, o ricovrato nell' arancera. Se ciò non ostante colpito fosse dal gelo, converrebbe scapezzarlo ripiantandolo, giacchè una tal precauzione perviene quasi sempre a salvarlo. Si ripianta esso poi in primavera, o in piena terra alla rispettiva distanza di sei ad otto pollici, od in vasi isolati. Le stesse cautele necessarie sono nei due susseguenti inverni,

e dopo ciò può essere posto in piena terra, alla rispettiva distanza di due piedi, in luogo riparato e bene sprofondato; ove resterà fino alla sua definitiva trapiantagione, per due o tre anni cioè, avendo cura di tagliare in ogni primavera i rami, che periti fossero per le gelate dell' inverno. Quando è pervenuto ad una tale età, getta rapidamente.

Dal piede della gleditsia spuntano talvolta dei rimessiticci, ma ciò succede troppo di rado per potervi calcolar sopra; talvolta anche le sue radici, tagliate ed esposte al giorno, producono nuovi piedi.

Si conoscono tre varietà di gleditsia: l' una; che ha le foglioline piccole, ed i baccelli assai lunghi; l' altra con i baccelli non più lunghi che di tre o quattro pollici, e le foglioline larghe; la terza, che non ha spine. Quest' ultima, che frequente si mostra nelle semine fatte a Parigi, non esiste in America, per lo meno nè Michaux, nè io non ve l' abbiamo potuta osservare; credere si può quindi, ch' essa dovuta sia alla coltivazione od al clima. V' è chi moltiplica questa varietà sulla specie coll' innesto.

La Gleditsia monosperma ha le foglie e le spine poco assai differenti da quelle della precedente, ma i suoi baccelli sono quasi rotondi, e contengono una sola semenza. Cresce questa alla Carolina ed alla Virginia nei luoghi paludosi, e sorge anch' essa all' altezza di trenta o quaranta piedi. La sua cima è folta, le sue fronde gracili, e d' un verde scuro. Viene coltivata in alcuni giardini dei contorni di Parigi; è poco però ricercata, perchè nell' aspetto si distingue appena dalla precedente, e perde in inverno, per causa del gelo, tutti i suoi rami. Seminarla conviene sempre in terrine sopra letamiere sotto vetriata, e conservare il suo piantone in vaso fino ai tre o quattro anni. In Francia non ha mai fruttificato, ed innestarla quindi si suole sulla gleditsia a tre spine. Quest' albero è raro anche in America; ed io non lo trovai alla Carolina che in un sito solo, ov' era però abbondante. Catesby la figura sotto il nome di *gaggia acquatica*, e Lamark lo distinse sotto quello di *gleditsia della Carolina*.

La Gleditsia della China ha le foglie due volte alate; le pannocchie composte di sei od otto coppie di foglioline ovali-bislunghe, due volte più lunghe e tre volte più larghe delle precedenti; le sue spine sono più grosse, più curve, meno numerose sui rami, e molto più abbondanti, e più lunghe sul tronco; i suoi frutti rassomigliano a quelli della prima, ma sono, di rado più lunghi di sei pollici. Originaria è questa della China, e si coltiva nei nostri giardi-

ni, nè cede punto in grandezza e bellezza alla gleditsia a tre spine. Ha sopra di essa anzi il vantaggio d' essere meno sensibile alle gelate, e di dare più spesso dei frutti. Viene confusa nondimeno quasi generalmente con essa; e se forma una specie ben distinta, la forma soltanto per i botanici. Se ne vedono dei piedi assai belli, portanti seme, al giardino del Museo, ed in quello di Cels.

La Gleditsia a spine grosse, *Gleditsia mucrocanthos*, Desf., *Gleditsia ferox*, di alcuni altri, ha le foglie due volte alate; le pannocchie composte di fogliolìne bislunghe, coriacee, più verdi e lucenti per di sopra; le spine assai numerose, assai grosse, e spesso sopra-composte; il giovine suo legno coperto di peli cortissimi. Si vuole questa originaria della China, e confusa viene con la precedente sotto il nome di *gleditsia della China*, quantunque facile a distinguersi a prima vista. Non pare, ch' essa arrivar debba all' altezza medesima, se giudicare ne voglio dal piccolo numero di piedi, ch' esistono nei giardini dei contorni di Parigi, ove non formano se non grandi cespugli. Questo si può ben dire l' albero più proprio che si conosca a far delle siepi; appena i piccoli uccelli possono trovar modo di posarsi sopra i suoi rami senza pericolo: tanto meno dunque sarà possibile agli uomini ed agli animali il vincere gli ostacoli, che i numerosi suoi rami e l' enormi sue spine presentano al loro passaggio. Non teme esso punto le gelate, ed ora può essere moltiplicato dai semi, giacchè abbondantemente ne somministrano da due anni due piedi esistenti nella piantonaia del Roule, ma si può anche riprodurlo coll' innesto sulla prima specie. Io raccomando caldamente la sua propagazione.

La Gleditsia del Caspio, *Gleditsia capsica*, Bosc, ha le foglie bipennate, le pannocchie guernite di dodici o quindici coppie di fogliolìne ovali, acute; le spine assai lunghe, ricurve, piatte alla loro base nel verso della loro curvatura, e d' un bruno verdastro; i giovani suoi rami sono a zigzag, e d' un verde brunastro. Questa ci fu portata da Michaux dalle rive del mar Caspio, e piantata da esso nel suo giardino in America, ove io ne coltivai sette od otto piedi, comparativamente con la specie del paese, dalla quale essi differiscono nella loro forma, nella struttura delle loro spine, e nella grandezza delle loro foglie. Ritornato Michaux dall' America, diede ad Antonio Richard tutti quei semi riportati dalla Persia, che gli rimanevano ancora; fra questi semi ne spuntarono due, che somministrano a Versailles un bellissimo piede, il quale ha dato di già alcuni fiori, e darà

probabilmente ben presto anche dei frutti. Io feci innestare questa specie sopra la comune, di modo che ne esistono attualmente diversi piedi nelle piantonaie del governo. Le sue foglie hanno non di rado delle penne da un lato, e delle semplici fogliolline dall'altro, ma fogliolline lunghe da sedici in diciotto linee, giacchè anche le foglie hanno una lunghezza maggiore d'un piede. Questa specie, a motivo dei suoi rami molto diffusi, e del suo bel fogliame, è superiore a tutte le altre; sarebbe quindi gran danno se si perdesse. (B.)

GLEUCOMETRO. Enologia. I moderni lo suggerirono, come proprio ad indicare la quantità di materia zuccherina, contenuta nel mosto dell'uva; e chiamarono *gleucoenometro* quello che stabilisce il momento di spillare il vino.

Questi due strumenti, benchè applicati di già con vantaggio nelle vigne più famose, diedero luogo a diversi richiami per parte di alcuni proprietarii di vigne, che si fecero un dovere di provarli, prima di disapprovarli. Trovano essi da eccettuare, che tali strumenti hanno un andamento irregolare, e per niente conforme ai principii annunziati. Quando esatte siano le loro esperienze, difficile sembra il poter indebolire la forza delle loro obbiezioni. Le nostre si ridurrano a questa semplice osservazione: se il mosto non contenesse che i due principii della materia zuccherina, e dell'acqua di vegetazione, il gleucometro potrebbe determinare benissimo le proporzioni, ma il sugo delle uve contiene anche materie estrattive, colorate, e saline, che devono considerabilmente alterare l'andamento di questo strumento.

Lo stesso si dica del gleucoenometro, il quale non può avere la facoltà di determinare il momento di spillare il vino, perchè variare deve esso pure, secondo le circostanze, di cui le principali sono, le qualità ricercate nel vino dai consumatori, la durata che si ha bisogno di procurargli, l'uso finalmente a cui viene destinato. Se si facesse una specie di vino soltanto, uno strumento simile, perfezionato, diverrebbe utile; ma chi vuole un vino gazoso, chi un vino spiritoso, chi un vino zuccheroso, chi un vino aromatico, e tutte queste varietà fanno variare il tempo della fermentazione.

Il mosto dell'uva del mezzogiorno deve la sua densità al mucoso-zuccheroso; quello del settentrione al contrario la deve alla maggior abbondanza di materia estrattiva e salina, ciò che mi ha determinato, nella mia istruzione sui mezzi di supplire agli usi principali dello zucchero nella medicina e nell'economia domestica, ad avanzare, che limitare convenisse l'uso del gleucometro alle sole officine farmaceutiche.

In oggi sulle tracce del sig. Chaptal aggiungo, che non vi si possono prendere dei termini rigorosi, per dirigere anticipatamente la condotta dei proprietarii di vigne in diversi climi; per cui un gleucometro graduato per lo mezzogiorno non potrebbe servire di guida al settentrione, e così *vice versa*.

Siccome però utilissimo sarebbe il possedere degli strumenti capaci di determinare positivamente la qualità di materia zuccherina contenuta nel mosto, e la sua spiritosità; siccome anche i segni adottati dal semplice vignaiuolo per fissare il momento dello spillare il vino, variano secondo i distretti; ed i palati consultati in tali circostanze sono spesso gli strumenti più infedeli, soprattutto quando guastati sono dall' abuso delle bevande vinose ed alcooliche; così ben conveniente si rende il continuare le ricerche cominciate, per dare al gleucometro, ed all' enometro, i quali finora non sono che abbozzati, tutta quella perfezione, di cui esser possono suscettibili. Invitiamo noi quindi gli enologhi a bilanciare queste considerazioni prima di proporre l' adozione di questi due strumenti; ed anzi generalmente parlando, noi siamo d' avviso, che adoperar si dovrebbe una circospezione maggiore, trattandosi di mettere in commercio uno stromento, proprio soltanto ad aumentare la confusione in una materia, nella quale senz' altro è difficilissimo l' intendersi, o per lo meno a far perdere moltissimo tempo in fastidiosi confronti col pesa-liquori di Baumé, al quale converrà poi sempre ricorrere, quantunque nemmen esso somministrar possa una regola sicura per giudicare le qualità rispettive dei mosti. (Par.)

GLICINIA, *Glycine.* Genere di piante della diadelfia decandria, e della famiglia delle leguminose, che contiene più di quaranta specie, due delle quali si coltivano in piena terra nel clima di Parigi, e possono essere adoperate alla decorazione dei giardini paesisti.

La Glicinia tuberosa ha le radici serpeggianti, e provvedute di distanza in distanza di tuberosità bislunghe; gli steli volubili, assai lunghi; le foglie alate, composte di cinque o sette foglioline ovali, acuminate, lisce; i fiori di varie gradazioni nel rosso, e disposti in grappoli fitti, pendenti da peduncoli ascellari. Cresce questa naturalmente nelle parti meridionali dell' America settentrionale, e si coltiva nei nostri giardini, ove sa mettersi in ispalliera, ai muri, ai pergolati, ec. Un terreno leggero e caldo è quello, che le conviene; nel clima di Parigi però ben di rado dà frutto, e nondimeno vi si moltiplica abbondantemente. Le sue radici gettano moltissimi steli, ciascuno dei quali, separato in

autunno, dà un nuovo piede nell' anno seguente, ciò che si può anche ottenere da ciascuna tuberosità di quelle stesse radici, qualora strappare se ne voglia il piede nella sua totalità. L' inconveniente maggiore di questa pianta si è, che gli steli suoi non escono dalla terra ogni anno nello stesso luogo, e che per conseguenza non si è mai sicuri di poter dar loro la voluta disposizione.

Io osservai la glicinia tuberosa nei boschi sabbiosi della Carolina, da essa abbelliti con i numerosi grappoli dei suoi fiori. I porci amano molto le sue radici, le quali, benchè molto dure, mangiate esser possono anche dall' uomo, se giudicare ne debbo da un saggio da me intrapreso.

La Glicina frutescente ha le radici serpeggianti; gli steli legnosi, volubili, pelosi nella loro gioventezza; le foglie alate, composte di nove od undici fogliotine ovali, acuminate, pelose sulle loro nervature, d' un verde nero; i fiori di varie gradazioni nel turchino, disposti a spighe fitte, e pendenti dall' estremità di peduncoli ascellari. Questa ha con la precedente comune l' origine, s' alza al di sopra degli alberi più grandi, ed offre uno stelo di quasi un pollice di diametro alla sua base; coltivata viene anche nei nostri giardini, ove prende la medesima disposizione. Domanda un terreno grasso ed umido alquanto, benchè caldo, teme poco gl' inverni, e si riproduce da rimessiticci radicati, da margotti, e dalle semenze, quando pure ne dà, ciò che succede di rado, perfino in America. Le gelate la pregiudicano alle volte, per cui sarà sempre prudente la precauzione di coprire il suo piede all' avvicinarsi dell' inverno, e di collocarla sotto i più efficaci ripari. Coll' arrampicarsi naturalmente sopra un cespuglio o sopra un albero isolato, produce questa pianta un effetto assai vago in un giardino paesista, quando si mostra in fiore, e fiorisce spesso due volte all' anno, alla fine cioè della primavera, ed alla metà dell' autunno. Piantata una volta, non richiede più veruna coltivazione. L' inconveniente riferito, parlando della precedente, non può aver luogo con questa. (B.)

GLITTOSPERME. Famiglia di piante, che contiene tre soli generi, le specie dei quali appartengono tutti ai paesi intertropicali. Questi generi sono: Anona, Silope, Uvaria. (B.)

GLOBULARIA, *Globularia.* Genere di piante della tetrandria monoginia, che contiene una decina di specie, due delle quali abbondanti si trovano in alcuni distretti bastantemente per meritare l' attenzione dei coltivatori.

Queste due specie sono:

La Globularia comune, che ha la radice vivace; gli steli erbacei, alti tre o quattro pollici; le foglie radicali diffuse, e tridentate, le caulinari alterne e lanceolate; i fiori turchini, rosei o bianchi, disposti in testa terminale. Cresce questa naturalmente fra l'erbette delle montagne, nei boschi poco folti, e fiorisce alla fine di primavera. Il suo sapore è amaro, per cui i bestiami non la mangiano, e si rende quindi spesso nociva ai pascoli. Riguardata viene come vulneraria e detersiva.

La Globularia turbith, *Globularia alypum*, Lin., ha le foglie alterne, lanceolate, tridentate, o intiere; i fiori turchinicci, disposti in piccole teste all'estremità degli steli, che sono frutescenti, ed alti da sei ad otto pollici. Cresce questa sulle montagne delle parti meridionali dell'Europa, e fiorisce alla metà dell'estate; le sue foglie sono più amare ancora di quelle della precedente, e purgano per di sopra e per di sotto con tanta violenza, che procurarono alla pianta il nome latino di *frutex terribilis*; adoperate nondimeno sono esse qualche volta in medicina.

Queste due piante potrebbero servir d'ornamento ai giardini, perchè hanno un aspetto avvenente, e conservano le loro foglie per tutto l'inverno, ma sono difficili ad assoggettarsi alla coltivazione, e se collocate vengono in mezzo ai praticelli nei giardini paesisti, hanno bisogno d'un terreno e d'una esposizione, che sempre dar loro non si può facilmente. (B.)

GNEISS. Specie di pietra, che non si trova se non nelle montagne primitive, e che soprapposta si trova sempre ai graniti, dai di cui elementi è formata. Il suo colore è generalmente d'un grigio brillante, a motivo della gran quantità di mica, che entra nella sua composizione; è anche ruvida al tatto, perchè le parti quarzose vi sono molto abbondanti, e molto divise.

Il gneiss si trova sempre a strati più o meno densi; ricoperto è talvolta da schisti micacei, dai quali differisce poco, da crete renose, e da marmi primitivi. La sua decomposizione è molto lenta, e molto incompleta; le montagne quindi, che ne sono composte, ed alla di cui superficie egli si mostra, sono assai poco suscettibili di miglioramenti agronomici, nè si possono piantare altrimenti che a bosco, se spogliate veder non si vogliono rapidamente di quella poca densità di terra vegetale, che le ricopre.

Nei gneiss è dove, più che altrove, si trovano le miniere metalliche.

I gneiss servir non possono, che alla costruzione di case rustiche, ed alla fabbricazione delle pietre d'arrotare,

pietre che si adoprano per dare il filo agli strumenti taglienti, e soprattutto alle falci, ma che inferiori sono generalmente a quelle fatte con la creta renosa: data viene a queste pietre una forma piatta e bislunga. (B.)

GOLA. Fiore a gola, ossia LABBIATO. *Vedi* questo non che il vocabolo PERSONATO.

GOMITO. Il gomito è formato dall' apofisi olecrano, forma parte del membro anteriore, ed è collocato alla parte superiore e posteriore delle gambe davanti, vicino al petto, sul quale sembra per così dire applicato. Se il gomito è troppo vicino al petto, l'animale si chiama *sbilenco in fuori*; se poi n'è troppo lontano, l'animale si chiama *sbilenco in dentro*. Questo difetto rende l'andatura grave e pesante, ed il cavallo così conformato è più proprio al tiro che alla sella. Si forma tavolta alla punta del gomito una lupia, o tumore nominato *tuello*, per essere la conseguenza della compressione dei *tuelli* di quel ferro, che premono sopra questa parte, quando il cavallo si corica.

Si suol dire, che si corica in vacca quel cavallo, nel quale la maniera di coricarsi produce questo tumore. *Vedi* il vocabolo TUMORE. (DES.)

GOMITO. MEDICINA VETERINARIA. Questa è la parte superiore e posteriore del quarto anteriore, che risulta dall' apofisi detta *olecrano*.

L' estremità superiore, ossia la punta del gomito, deve essere direttamente di rimpetto al *grassetto*, ed in opposizione a questa parte. Se il gomito è troppo in dentro, si trova necessariamente rivolto e serrato contro le coste; una posizione tale si oppone alla libertà della sua azione e di quella di tutta l' estremità, da cui risulta il difetto nel cavallo delle gambe davanti divergenti; se il gomito è troppo in fuori, questa posizione produce l' opposto difetto delle gambe davanti convergenti; e sia che l' animale cammini, o stia fermo, nel primo caso mostra i talloni, che si guardano l' uno contro l' altro, e nel secondo caso nella stessa rispettiva relazione le punte: tanto il primo che il secondo di questi difetti mettono il cavallo fuori del grado, e del punto di forza in cui dev' essere; di fatto, come può egli mai sostenersi e camminare sicuro e franco, se la massa del suo corpo, alzata sulle quattro gambe, come sopra quattro colonne, non posa e non si mantiene sopra una base sicura e solida, vale a dire sopra tutta l' estensione delle sue gambe? Ciò ha luogo nei cavalli divergenti e convergenti. Nel primo la massa è più respinta sopra i quarti di dentro

della gamba, che sui quarti di fuori, laddove nel secondo i quarti di fuori ne sostengono all'opposto la più gran parte, e ciò fa, che il cavallo nell'uno come nell'altro caso deve assolutamente trovarsi fuori di quell'equilibrio, e di quel punto di fermezza, che il principale fondamento diventa ed il principale sostegno di questo edifizio.

Noi osserviamo talvolta alla punta del gomito un tumore duro, della natura della lupia; talvolta non vi osserviamo che una specie di callosità; l'uno e l'altro di questi mali costituiscono la malattia conosciuta sotto il nome di *tuello*, nome, ch'essa ripete e riceve dalla causa che lo produce, giacchè proviene essa soltanto dal violento e ripetuto contatto dei tuelli del ferro, che inclinano verso quella parte, quando il cavallo si corica a guisa di vacca, vale a dire, quando essendo esso coricato, le sue gambe si ripiegano in modo, che i talloni rispondono al gomito, e sostengono quasi tutto il peso del quarto davanti.

Relativamente alla cura competente a tutte queste malattie, *vedi* i vocaboli Callosità, Lupia, Tuello. (R.)

GOMMA. Materia senza odore, senza sapore, semitrasparente, data da uno stravaso di molti vegetabili, che si disecca all'aria, e si squaglia nell'acqua senza cangiar natura; non si ammollisce al calore, arde senza fiamma, e lascia molto carbone. Differisce la gomma tanto poco dalla mucilaggine, che si rende una delle parti costituenti delle piante, per cui i fisiologisti quasi tutti la riguardano come da essa non distinta affatto; io credo però, che considerarla si debba come formata di componenti più purificati, o più intimamente combinati, perchè naturalmente non è prodotta, se non da alcune specie soltanto. Offre essa all'analisi gli stessi principii dell'amido, della manna, dello zucchero, in modo di approssimarvisi infinitamente; laonde può servire, in caso di bisogno, di nutrimento, ed i popoli d'Africa se ne alimentano spesso nelle lunghe loro corse per mezzo ai deserti.

Fourcroy e Vauquelin hanno osservato, che la gomma poteva essere decomposta dall'acido nitrico, e dall'acido muriatico ossigenato, e dar poteva acido saccarino, non che acido citrico, i quali non sono che modificazioni l'uno dell'altro. *Vedi* il vocabolo Acido. Resiste la gomma per lungo tempo alla fermentazione, quando è pura e disciolta nell'acqua, ma favorisce poi la fermentazione delle materie mucose, quando mescolata si trova con esse.

La gomma è dovuta senza dubbio all'atto della vegeta-

sione, ma noi non abbiamo dato veruno per ispiegarne la formazione; e questo è uno di quei secreti della natura, che noi non arriveremo probabilmente a sviluppare giammai. Quantunque sparsa in tutte le parti delle piante, più che d'altronde trapela nondimeno copiosamente dalla scorza; gli alberi vecchi, e gli alberi ammalati ne danno più che gli alberi giovani, e gli alberi sani: lo stesso si dica di quelli che danno maggior abbondanza di frutti. Questo fatto sembra indicare, che la sua soprabbondanza sia l'effetto d'un vero indebolimento della vegetazione; molti nondimeno, e principalmente gli agricoltori, credono ch'essa sia anzi la prima causa dell'indebolimento vegetativo. Conciliare si potrebbero forse queste due opinioni dicendo, che la formazione della gomma in tal caso talvolta causa diventa, talvolta effetto.

La formazione della gomma si può considerabilmente aumentare, col ferire la scorza, i frutti, le foglie degli alberi, che la danno. Scola essa sempre dalla parte superiore delle piaghe, da che si può conchiudere, che portata venga dal sugo discendente; ma se poi contenuta sia in vasi particolari, non è stato per anco comprovato completamente.

Gli alberi da frutto a nocciolo sono quelli, che in Europa danno maggior quantità di gomma, come il Pesco, il Mandorlo, l'Albicocco, il Pruno, il Ciliegio, e la loro gomma è conosciuta sotto il nome di *gomma del paese*. Questa è poco stimata, per essere colorata; e per non isquagliarsi nell'acqua che imperfettamente, oggetto si rende essa nondimeno d'un male, che sarà bene indicare. Vi sono degli uomini, che dedicandosi alla sua raccolta, percorrono le campagne, feriscono quelli fra gli alberi citati, che incontrano, e soprattutto i ciliegi, per aumentarne la produzione, e quelle ferite li indeboliscono talmente, che li fanno alla fine perire. Un severo decreto del Parlamento di Parigi ha potuto solo arrestare i danni, che i proprietari d'alberi a nocciolo sopportavano per tal causa nei contorni di questa capitale: ma la rivoluzione ne fece obbliare le disposizioni; necessario quindi sarebbe, che il codice rurale le ricordasse.

Le gomme più adoperate nelle arti, e nella medicina sono la *gomma arabica*, e la *gomma del Senegal*, ambe provenienti da alberi del genere dell'Acacia, *Mimosa nilotica*, *et Senegal*; ed ambe atte a squagliarsi completamente nell'acqua; la seconda è più bianca della prima. Queste sono quelle, di cui si cibano gli Arabi, quando privi sono d'altri generi di sussistenza, come fu di già detto.

La produzione della gomma offre i maggiori inconvenienti nella potatura e nell'innesto; laonde gli alberi a nocciolo devono essere governati diversamente degli altri in queste due circostanze. Se non si sceglie il vero momento per quest'ultima operazione, l'innesto è *affogato*, come dicono i giardinieri, e non riesce; la prima può nuocere infinitamente alla produzione del frutto, ed anche alla durata della vita dell'albero, qualora praticata venga a contro-tempo. È cosa di fatto, che tutti gli alberi da gomma da noi coltivati, eccettuato il ciliegio, vivono in confronto degli altri assai poco. All'articolo di ciascuno di essi si trova ciò, che conviene sapere, per evitare la conseguenza dello stravaso sia naturale sia artifiziale della gomma; a quelli dunque io rimetto il lettore.

Il sugo gommoso mescolato si trova in molte piante col sugo resinoso, e da ciò provengono quelle gomme-resine, che tanto si adoprano in medicina. Hanno esse in parte le proprietà della gomma, ed in parte quelle della resina; si sciolgono esse cioè più o meno nell'acqua, e più o meno nell'alcool; dico più o meno, perchè le proporzioni variano in ogni specie. Tutte riguardate esser possono, quando sono squagliate, come altrettante emulsioni; perciò bianche sono esse quasi tutte prima della loro diseccazione, quantunque ordinariamente colorate dopo, anzi fortemente colorate, come la gommagotta, il sangue di dragone, la gomma lacca, ec. *Vedi* il vocabolo Resina. (B.)

GOMMA ADRAGANTE. Gomma d'una natura particolare, data da varie piante del genere degli Astragali. Questa è molto usata nella farmacia.

GOMMA ARABICA. *Vedi* il vocabolo Acacia.

GOMMAGOTTA (ALBERO DELLA), *Garcinia mangostana*, Lin. Albero fruttifero esotico, originario delle Molucche, appartenente ad un genere dello stesso nome della dodecandria monoginia, e della famiglia delle guttifere. Quest'albero ha in lontananza l'apparenza d'un cedro; sorge all'altezza di diciotto in venti piedi con uno stelo dritto, e con una testa piana e regolare. La sua scorza è bigiccia e crepolata, i suoi rami sono opposti ed obliqui l'uno all'altro; le sue foglie intiere, ovali, acuminate, lisce, e sode; la loro lunghezza è di sei ad otto pollici; il loro picciuolo è corto e turgido; la loro superficie offre molte nervature laterali e paralelle; la superficie superiore è d'un verde lucido, l'inferiore d'un verde olivastro; i fiori di color giallo o d'aurora, ascellari, quasi solitarii, e nascono all'estre-

mità delle fronde: hanno essi quattro petali rotondi e concavi, sedici stami, ed un pistillo a stimma, piatto e stellato. Il frutto, che loro succede, è grosso quanto un piccolo arancio, ed è contenuto in una specie di guscio della grossezza d'un mezzo dito, la di cui epidermide rassomiglia alquanto a quella della melagrana, ma è meno amara; questo inviluppo è grigio, o di un verde giallastro esteriormente, e rosso internamente, contiene un sugo di color porporino, e non è aderente al frutto, o per lo meno se ne stacca facilmente. La coccola contenuta in esso è lievemente solcata, e divisa in altrettanti segmenti e logge, quanti vi sono raggi allo stimma. Questi segmenti sono circoscritti da una membrana, come quelli dell'arancio, e ripieni d'una polpa bianca, sugosa, alquanto trasparente, e d'un sapore delizioso; ogni segmento contiene una semenza della figura, e della grossezza d'una piccola mandorla spoglia del suo guscio, la di cui sostanza si avvicina molto a quella della castagna per la consistenza, per lo colore, e per la qualità astringente. Secondo Garcin poche di queste semenze sono buone a piantarsi, perchè abortiscono quasi tutte.

In tutta l'India-Orientale si coltiva quest'albero per i suoi frutti, riputati i migliori dell'Asia, frutti grati all'odorato del pari che al gusto, e sono anche rinfrescativi, sani, non recano mai verun incomodo, e dati vengono perfino agli ammalati: la loro polpa però è lassativa. La scorza all'opposto di questi frutti è stittica ed astringente, e si adopra in decozione nella dissenteria, malattia comune nell'India. I Chinesi adoprano questa scorza per tingere in nero: il legno di quest'albero non è buono che per lo fuoco.

Vi sono altre specie di gommagotta, e tutte offrono qualche diletto, o qualche utilità; ma siccome non si sogliono coltivare, così inutile si rende il parlare di esse [2]. (D.)

GONFIAGIONE. Medicina veterinaria. Sintomo di varie malattie, alle quali soggetti vanno gli animali, consistente in una sollevazione dei tegumenti, cagionata dall'aria. Questi sintomi sono dovuti a cause esterne, od interne.

DELLE CAUSE ESTERNE.

L'animale può gonfiarsi o in conseguenza d'una Morsicatura, o Puntura d'una bestia velenosa (*vedi* questi

2 *Gomma d'ulivo.* Vedi l'articolo *Ulivo.*

vocaboli), o quando una piaga penetra nella cavità del petto, per esempio per la frattura d' una costa, allorchè l' estremità della costa rotta tocca il petto, o finalmente quando per guarire da una divergenza, dall' attrapperia, dal mal di cervo, ec., gl' ignoranti fanno un incisione alla pelle, ed introducono nell' apertura, col mezzo d' un cannello, una certa quantità d' aria: non v'è pratica più viziosa di questa.

Se la costa rotta è diretta al polmone, sarà meglio vendere l' animale al macellaio; e se si tratta d' un cavallo o d' una mula, la via più speditiva è quella d' ucciderlo, perchè il male non è curabile. Nel caso antecedente, affrettarsi bisogna di dare uscita all' aria introdotta col mezzo di scarificazioni alla pelle, spingendo leggermente con la mano l' aria verso le fatte ferite, fare immediatamente dopo bagnar l' animale nell' acqua la più fredda, ed applicare anche, se occorre, del ghiaccio sulle parti più tumefatte.

DELLE CAUSE INTERNE.

Queste sono tutte assai gravi; la *prima* viene in conseguenza d' una dissenteria lunga ed ostinata. La gonfiagione o tumefazione si manifesta a poco a poco sul dorso e sui lombi; e quando si comprime la parte intaccata, l' animale soffre dolore, per cui si sente e si ode sotto le dita un piccolo scroscio. Questa tumefazione è una prova, che la dissenteria ha estenuato le forze dell' animale, che la sua sostanza tende ad una decomposizione generale, giacchè l'aria, come principio, se ne separa del pari che i fluidi: è ben raro il potere in tal circostanza restituire l' animale alla sanità. Accorgendosi appena d' una tal malattia, conviene sequestrarlo, e separarlo dagli altri animali della sua specie, essendo questa dissenteria quasi sempre epidemica. L'interesse e la prudenza del proprietario esigono, che il letame, sul quale era l' animale prima della sua separazione dagli altri, sia portato via con attenzione, la scuderia spazzata bene, le rastelliere, i trogoli, le corde, in una parola tutto ciò, che ha servito per esso sia lavato a più riprese, strofinato, rastiato, e poi di nuovo lavato il tutto con dell' aceto assai forte. Per riguardo poi all' animale ammalato, indispensabile si rende il sotterrarlo in una fossa profonda, e ricoprirlo con terra all' altezza di molti piedi. Senz' adoperare una severità la più rigorosa si arrischierebbe di far perire tutti i bestiami d' un' intiera provincia. *Vedi* il vocabolo EPIZOOZIA.

Quel coltivatore, che dopo di avere scorticato l' animale ammalato, andasse a governare con le stesse mani quelli che restano nella souderia, riconoscerebbe ben presto il pregiudizio della sua economia nella perdita dei suoi bestiami; quella stessa pelle può occasionare ancora l' epizoozia da per tutto, ove sarà trasportata. Il male si propaga in tale circostanza dal contatto, e non dall' aria. Le malattie degli animali sono come la peste, che circoscritte esser possono in un dato luogo da sagge e prudenti misure.

La *seconda* causa interna della gonfiagione proviene dalla depravazione degli umori: chiamata è questa *veleno dormiente*. Ecco in qual modo si esprime a tal proposito il sig. Vitet nell' eccellente sua opera intitolata *Medicina veterinaria*. La mancanza d' appetito, l' aridità della lingua, la tumefazione della schiena e dei lombi, il rumore che si fa sentire, quando si tocca la parte tumefatta, sono i primi sintomi che prova l' animale; perde quindi intieramente l'appetito, i tegumenti si gonfiano considerabilmente, fino a fare sparire le solite cavità dei fianchi, ed a mandar un certo suono, se vengono percossi, suono simile a quello, che rende un cuoio teso.

Esce talvolta dall' ano dei bovi e dei montoni una specie di spuma accompagnata da una frequente egestione, ed allora i bifolchi danno a questa malattia il nome di *veleno accelerato*. La cattiva qualità dell' aria, delle piante, del terreno, particolarmente il gran calore, e la mancanza di bevanda, passano per i più frequenti principii del *veleno accelerato*, al quale più esposto del cavallo si trova il bue.

La prima prescrizione da osservarsi è la diminuzione del sangue col mezzo del salasso alla vena iugulare, più o meno ripetuto, secondo l' età, il temperamento, e la specie del soggetto, secondo la costituzione dell' aria, la natura del terreno, ed il genere della vita. L' acqua, che deve servir di bevanda, sarà animata da piante aromatiche, come sono le foglie d' assenzio, le piante amare, i fiori di camomilla romana, ec. Se la lingua è arida, e gli umori sembrano tendere alla putrescenza, aggiungi all'acqua destinata per bevanda un' oncia di nitro, o mezz' oncia di cremor di tartaro, o semplicemente dell' aceto, fintanto che l' acqua abbia acquistato una grata acidità: tutto ciò nel caso che vi sia calore. Guardati bene di purgare l' animale, di farlo salivare, di dargli da bere dell' orina, di farlo sudare nelle ortiche, di collocarlo cioè in una fossa, ove coperto viene con foglie, e poi con letame, eccettuata la testa per lasciarlo respirare. Que-

sto rimedio, quantunque utile in moltissimi casi, non serve nel nostro che ad aumentare la depravazione degli umori. Io non approvo punto il beveraggio composto d'una pinta d'acquavite, con entro macerati quattro spicchi d'aglio, per far sudare l'animale; questo rimedio riscalda molto, senza far quasi mai sudare, mal grado anche le coperte più calde. Se i sintomi prescrivono d'aumentare le forze, di ravvivare le funzioni vitali, e di determinare il sudore, io preferirei un infusione d'assenzio, e di filiggine di cammino, ciascuna alla dose di quattro once in tre libbre di vino, perchè il vino è meno capace dell'acquavite d'eccitare l'infiammazione dei visceri. (R.)

GOTAZZA. Attrezzo di legno adoprato a diversi usi, ma che serve principalmente per annaffiare le piote vicine alle acque, e per vuotare le acque dai fossi, dalle pozze, o quelle che si sono riunite negli scavi della terra. Questa è una specie di trogolo stretto, lungo, terminato a cucchiaio, e guernito d'un manico. *Vedi* il vocabolo ANNAFFIAMENTO. (D.)

GOTTA. MEDICINA VETERINARIA. Questa malattia è negli animali assai rara. L'animale gottoso non può nè camminare, nè restar coricato per lungo tempo. L'articolazione aggravata dalla gotta è dolorosa e calda; i muscoli, che circondano l'articolazione, e quelli che servono al movimento degli ossi articolati, sono tesi, contratti, e permettono alle articolazioni di muoversi appena.

Noi non abbiamo osservato questa malattia, che una volta sola in un bue dell'età d'anni otto. Quest'animale non poteva prestare verun servizio; mangiava molto; i due garretti ed i due ginocchi si mostravano alternativamente gonfiati, ed il loro movimento era appena sensibile. Ci fu detto, che quell'animale era da tal malattia molestato da diciotto mesi, con degl'intervalli, in cui sembrava, soffrisse meno, e movesse l'articolazione con minor pena. Noi eravamo intenzionati d'applicare sulle due parti affette dei vescicanti, se il proprietario preferito non avesse di fare scannare l'animale per venderne la carne.

Impossibile ci si rende il determinare una cura fondata sull'osservazione, non avendo noi avuto mai l'occasione di combattere questa malattia; ma giudicarne volendo dall'analogia, e dagli effetti dei rimedii sull'uomo aggravato dalla gotta ci sembra, che proscritto esser debba il salasso; giacchè una pratica tale ci farebbe temere delle metastasi pericolose; ed un indebolimento capace di render vani gli sforzi della natura. I purganti stessi non devono essere amministrati senza necessità, e sarà permesso soltanto di mantenere la libertà del ventre col mezzo di cristèi. Banditi essere egualmente

devono i ripercussivi applicati a titolo di topici, a motivo delle funeste metastasi, che potrebbero cagionare; si potrebbe arrischiare nondimeno di servirsi dei fiori di sambuco o di camomilla, e della mollica di pane bollita nel latte: questo rimedio potrebbe dare all' animale qualche sollievo. Non sarebbe poi da promettersi verun successo dal foco, o cauterio attuale, non dovendo adoprarsi la cauterizzazione che per i dolori già da qualche tempo fissati: i dolori erranti, come quelli della gotta, non potrebbero per mezzo del fuoco che cangiar di posto. « L' uso della moxa, dice il sig. Ponteau, era stato introdotto in Inghilterra per la guarigione della gotta, ma non si tardò molto a disingannarsene, giacchè la gotta abbandonava l' articolazione cauterizzata, ed andava a gettarsi sopra un' altra. Chi adopera questo rimedio, fa vedere, che non consulta abbastanza la natura della gotta, e la maniera d' agire del rimedio ». Le acque termali, adoperate in doccia od in bagno, meritano d' essere raccomandate, come anche il bagno nei racemoli d' uva, come uno dei migliori fortificanti, che usare si possano in simil caso. Diede anche sull' uomo buonissimi effetti l' applicazione dello spirito di sale coll' olio di trementina; si potrebbe quindi farne un saggio anche sugli animali. Fra i quadrupedi il più soggetto alla gotta è l' asino. (R.)

GOTTA-SERENA. Medicina veterinaria. Questa è un' affezione agli occhi dell' animale, che fa perdere totalmente la vista ancorchè l' organo sembri esteriormente bello, e senza macchia veruna, non essendo che la pupilla dilatata alquanto di più dello stato suo naturale.

Abbiamo forti motivi per credere, che questa malattia, la quale ha varii gradi, dipenda dalla compressione e dalla paralisia dei nervi ottici. Le osservazioni anatomiche sugli animali gravati da questo male manifestarono nel cervello vasi ingorgati, diffusioni serose e sanguigne, il diseccamento e la putrefazione dei nervi ottici, decubiti comprimenti questi cordoni, tumori linfatici, escrescenze carnose, ec.

L' accecamento dell' animale arriva talvolta tutto ad un tratto, e talvolta con una progressione insensibile, ciò che fa distinguere la gotta-serena in perfetta, ed imperfetta.

Oltrechè esaminando gli occhi dell' animale in piena luce, si osserva lo stesso grado di dilatazione nella pupilla; è possibile accorgersi eziandio di questa malattia, quando l' animale cammina, e dalla maniera come tiene le orecchie: alza egli molto i piedi, andando sia di passo sia di trotto;

porta le orecchie l'una innanzi, e l'altra indietro, alternativamente, e spesso tutte e due innanzi.

Per riguardo ai topici oftalmici, tanto variati, io li oso dichiarare tutti inutili, essendo questa una malattia affatto incurabile. (R.)

GOTTIFERE. Famiglia di piante, che contiene una ventina di generi, parecchi dei quali hanno delle specie, che si coltivano nei paesi intertropicali.

GOVERNO DEI BOSCHI. ARTE DEL FORESTIERE. Per *governare un bosco* noi intendiamo il tagliarne i cedui, come anche gli alberi abbandonati, e convertirli poscia in combustibili, in legname da costruzione, ed in articoli di commercio proprii alle arti.

Non sono più che sessant'anni circa, da che il governo dei boschi assoggettato venne a certe date regole invariabili. I sig. Buffon, e Duhamel ne crearono, per così dire, la teoria, deducendola dalle belle e molte esperienze, ch'essi intrapresero sulla forza dei legni.

Quest'arte, altre volte circoscritta al lavoro abitudinario del taglialegna, abbraccia oggi, 1.° la conoscenza di tutti gli alberi forestieri, e della maniera loro di vegetare sulle diverse nature di terreni, e sotto i diversi climi; 2.° quella dei differenti articoli di commercio, che ricavare si possono da ciascuna essenza, secondo l'età, in cui viene tagliata, e le dimensioni da essa acquistate, come anche dei legni lavorati più cari, e più ricercati in commercio; 3.° la facoltà di poter valutare con tutta quella precisione, che può domandare la pratica, il prodotto in materia d'un bosco per anco sul piede, all'esame delle sue essenze; delle presuntive loro dimensioni, e dello stato di conservazione, in cui si ritrova; 4.° tutte le spiegazioni sulla fabbricazione delle diverse merci, che se ne possono ritrarre, i prezzi locali della mano d'opera, dei trasporti, ec., di cui però noi qui non faremo parola, perchè se la conoscenza particolare di queste diverse spiegazioni è indispensabile al negoziante di legnami, al proprietario di boschi basterà il trovarsi in istato d'apprezzarne i risultati.

SEZIONE PRIMA.

DEGLI ALBERI FORESTIERI DELLA FRANCIA.

La nomenclatura di questi alberi non è molto estesa, ed il loro numero si limita a trentuno specie principali circa, compresi anche gli alberi utili, i quali non si possono piantare che isolatamente.

Noi avremmo nondimeno potuto renderla più ricca, ma creduto abbiamo di poter trascurare la nomenclatura, 1.° *degli arbusti*, perchè questi non offrono, che una risorsa ben debole al generale consumo; 2.° *delle varietà di ciascuna specie*, perchè generalmente le proprietà loro e la loro vegetazione essendo presso a poco le stesse, queste varietà non formano differenza veruna nel calcolo dei loro prodotti in materia; 3.° *degli alberi forestieri naturalizzati recentemente*, i quali non sono generalmente moltiplicati abbastanza nei boschi, per potere influire sensibilmente sui loro prodotti: tali sono le robinie, i perlari, i noci, i frassini, gli aceri, ed i pioppi stranieri.

D'altronde, la ricchezza in boschi d'uno Stato consiste meno nel possedere il maggior numero possibile d'essenze, che in una estensione sufficiente per soddisfare a tutti i bisogni del consumo, ed in essenze bastantemente variate, perchè le une e le altre prosperar possano nelle differenti località di quello Stato.

Sotto questo punto di vista la Francia è per anco uno degli Stati d'Europa i più favoriti; che se qualche natura di terreni ritrosa per anco vi si mostra alla vegetazione degli alberi forestieri, noi abbiamo la speranza di veder ridotta a profitto ben presto anche la natura di terreni simili con delle piantagioni d'alberi trasportati dall'America settentrionale capaci di prosperare in terreni, e sotto temperature, che hanno fra loro dell'analogia.

Noi dovremo questo benefizio alla providenza ed alla premura del nostro governo. Il nostro confratello Michaux è stato da esso incaricato a fare la scelta di tali alberi, e dei loro semi, e la loro coltivazione è confidata in Francia alle cure dei signori Amministratori generali delle foreste, e dell'ispettore delle piantonaie governative e nazionali, sig. Bosc, nostro collaboratore.

Ecco dunque la nomenclatura dei principali nostri alberi forestieri indigeni.

1.° La quercia, e sue varietà, *quercus*.
2.° Il faggio, *fagus sylvatica*.
3.° Il carpine bianco, *carpinus betulus*.
4.° La betula, *betula alba*.
5.° L'olmo, e le sue varietà, *ulmus*.
6.° L'acero, *acer campestre*.
7.° L'ontano, *betula alnus*.
8.° Il frassino, *fraxinus excelsior*.
9.° Il tiglio, *tilia sylvestris*.
10.° Il castagno, *fagus castanea*.

11.° Il noce, *juglans regia.*
12.° Il pero salvatico, *pyrus communis.*
13.° Il melo salvatico, *pyrus malus.*
14.° Il ciregiolo, *prunus avium.*
15.° Il ciavardello, *crataegus terminalis.*
16.° Il sorbo salvatico, *sorbus aucuparia.*
17.° Il sorbo domestico, *sorbus domestica.*
18.° La tremula, *populus tremula.*
19.° Il pioppo bianco, *populus alba.*
20.° Il pioppo nero, *populus nigra.*
21.° Il pioppo bigiccio, *populus cinerea vel canescens.*
22.° Il pioppo cipressino, *populus fastigiata.*
23.° L'acero-fico, *acer pseudo-platanus.*
24.° L'acero-platanoide, *acer platanoides.*
25.° L'avolano salvatico, *corylus sylvestris.*
26.° Il salcio capreo, *salix capraea.*
27.° Il salcio vetrice, salciastro. *salix viminalis, salix alba.*
28.° Il pino, *pinus sylvestris.*
29.° Il pino-pezzo, *pinus picea.*
30.° L'abete, *pinus abies.*
31.° Il larice, *larix europea.*

Si ha l'uso di classificare gli alberi secondo le diverse relazioni, sotto le quali vengono considerati. Noi qui parliamo da forestieri, e li contempliamo sotto la doppia relazione della loro longevità, e dei loro prodotti secondo l'età, in cui vengono tagliati, onde poterne dedurre gli ammendamenti più vantaggiosi.

Sotto questo aspetto noi divideremo gli alberi in tre famiglie principali: 1.a quella dei *legni duri*; 2.a quella dei *legni bianchi*; 3.a quella dei *legni resinosi*; e questa classificazione adottata dal commercio e dai forestieri, indica bastantemente la differenza ch'esiste fra la qualità del legno di queste diverse essenze, e la particolare loro longevità, la quale sta in una relazione quasi sempre costante con lo specifico loro peso.

Nella prima famiglia sono compresi

1.° La quercia.
2.° Il frassino.
3.° Il faggio.
4.° Il carpine.
5.° Il castagno.
6.° L'olmo.
7.° Il noce.

8.° L' acero.
9.° L' acero-fico.
10.° L' acero platanoide.
11.° Il platano.
12.° Il ciavardello.
13.° Il sorbo-salvatico.
14.° Il sorbo domestico.
15.° L' avola.
16.° Il ciregiolo.
17.° Il pero.
18.° Il melo.

Nella seconda famiglia entrano

1.° Il tiglio.
2.° Il pioppo-bianco.
3.° Il pioppo-bigiccio.
4.° La betula.
5.° Il pioppo-nero.
6.° Il pioppo di Francia.
7.° Il pioppo-cipressino.
8.° La tremula.
9.° L' ontano.
10.° Il salcio-capreo.
11.° Il salcio-vetrice, ed il salciastro.

Nella terza si contengono

1.° Il pino.
2.° Il pino-pezzo.
3.° L' abete.
4.° Il larice.

I foresteri tedeschi non ammettono, secondo il sig. Hartig, che due grandi divisioni fra gli alberi di foresta, quella cioè degli *alberi fronzuti*, vale a dire, che perdono le loro foglie in autunno, e la classe degli *alberi resinosi.*

Noi non entreremo qui in nessuna spiegazione sulla descrizione, sulla vegetazione., sulla coltivazione delle differenti specie d' alberi forestieri, perchè tutto ciò si trova di già agli articoli loro particolari; ma parleremo soltanto dei loro usi e dei loro prodotti in massiccio. Si trovano qui pure ai rispettivi vocaboli quegli alberi ed arbusti forestieri, che ommessi da noi vennero in questa nomenclatura.

SEZIONE SECONDA.

USI DELLE DIFFERENTI ESSENZE DEI NOSTRI LEGNI FORESTIERI.

Accade ben di rado, che trarre non si possa lo stesso articolo di commercio da più specie di legno; ma la sua qualità non è la stessa nelle essenze diverse. Per rendere più facile a conoscersi la differenza, ch' esiste fra la qualità d' una stessa mèrce tolta da essenze diverse, noi collocheremo in prima linea, nel quadro che siamo per dare, l' essenza che la produce di prima qualità, e così in seguito fino a quella, che la somministra della qualità più inferiore.

PROSPETTO DEGLI ARTICOLI DI COMMERCIO, CH' ESTRARRE SI POSSONO DALLE DIVERSE ESSENZE DI LEGNO.

Art. I. Carboni.

Si può far del carbone con ogni specie di legno di piccola grossezza. Il migliore è quello, che proviene dal legno d' anni dieci ai trentacinque: dopo questa età il carbone è tanto più inferiore di qualità, quanto è più vecchio il legno.

Le essenze, che producono il carbone migliore, sono: 1.° il carpine; 2.° il faggio; 3.° l' olmo; 4.° la quercia; 5.° il frassino; 6.° il castagno; 7.° l' acero; 8.° l' avolano; 9.° l' acero-fico, 10.° l' acero-platanoide; 11.° gli alberi resinosi; 12.° il salcio-capreo; 13.° la betula; 14.° l' ontano; 15.° la tremula; 16.° il tiglio.

Art. II. Legno da bruciare.

Questo si prende 1.° dall' olmo; 2.° dalla quercia; 3.° dal frassino; 4.° dal carpine; 5.° dal faggio; 6.° dal castagno, in cilindro, perchè spaccato crepita molto, ed il suo uso diventa pericoloso; 7.° dall' acero; 8.° dall' acero-fico; 9.° dall' acero-platanoide; 10.° dall' avolano, in cilindro; 11.° dal ciriegiolo; 12.° dalla betula; 13.° dal pioppo-bianco; 14.° dagli alberi resinosi; 15.° dall' ontano; 16.° dalla tremula; 17.° dal tiglio; 18.° dal pioppo nero; 19.° dal marrone d' India, in cilindro; 20.° dal pioppo di Francia; 21.° dal salcio; 22.° dal pioppo cipressino.

In quest' ordine della qualità dei legni da bruciare noi non comprendiamo il sorbo domestico, il ciavardello, il pero, il melo, che danno legna combustibili buone quanto quelle del frassino, perchè queste essenze sono generalmente troppo rare nei boschi, per essere adoperate a tal uso.

Art. III. Legno lavorato per i bisogni delle costruzioni navali.

Gli alberi d'alto fusto, dai quali trarre si può il legno proprio a simili costruzioni, sono; 1.° la quercia, per lo corpo dei vascelli; 2.° l'abete ed il pino, per l'alberatura e per i bordi; 3.° il larice, per lo corpo del vascello; 4.° il faggio, per la chiglia, in mancanza di quercia. Si adopra alle volte il faggio anche per la bordatura del fondo, ma questa bordatura è d'una durata minore di quella di quercia.

Art. IV. Legno lavorato per i bisogni della navigazione interna.

Questo si prende 1.° dalla quercia; 2.° dagli alberi resinosi; 3.° dal faggio.

Art. V. Legno per le grandi costruzioni civili.

Gli alberi d'alto fusto, che lo somministrano, sono 1.° la quercia; 2.° il castagno; 3.° il pino.

Servono questi alberi anche alla fabbricazione dei pezzi secondari nelle usine grandi, come sono 1.° gli aghi dall'olmo, 2.° le madri-viti, ed i piatti di lanterna dall'olmo e dal noce; 3.° i fusi, ed i denti delle ruote dal sorbo-domestico, dal ciavardello, e dal melo; 4.° le viti dall'olmo, dal sorbo-domestico, dal ciavardello, e dal carpine.

Art. VI. Legno per le costruzioni civili ordinarie.

Vien dato questo 1.° dalla quercia; 2.° dal castagno; 3.° dagli alberi resinosi; 4.° dall'olmo; 5.° dal sorbo-domestico; 6.° dal ciavardello; 7.° dal ciregiolo; 8.° dal pioppo-bianco; 9.° dalla tremula; 10.° dai pioppi, fra i quali il cipressino tiene l'ultimo luogo.

Art. VII. Legno per doghe da botti e battelli.

Le buone doghe da botte non si possono trarre se non

dal cuore del legno di quercia; scelto fra gli alberi più attempati. In mancanza di esso si dovrà ricorrere al faggio, ma non avrà la qualità stessa, specialmente per i battelli. Per le botti nondimeno, la proprietà, che ha questa essenza di sostenere i vini deboli e delicati, e di farli durare più lungo tempo, compenserà in qualche maniera l'inferiorità della qualità del suo legno.

Art. VIII. Panconcelli o latte per gelosie, ec.

Questi si traggono 1.° dal cuore della quercia; 2.° dal castagno; 3.° dai legni bianchi.

Art. IX. Intarsiature, misure da grani, casse da tamburo, circoli da crivelli e setacci, forme da formaggi, ec.

Le intarsiature e le misure da grani si traggono esclusivamente dal cuore della quercia, e gli altri lavori dei sopraindicati articoli, si eseguiscono 1.° con la quercia; 2.° col faggio; 3.° coll' abete; 4.° con la tremula.

Art. X. Pergolati, pertiche da viti.

Queste pertiche si formano con bacchette dei cedui spaccate. Quelle da vite si prendono sempre nel cuore della quercia, laddove la pertica da pergolato, è presa spesso con tutto il suo alburno. Tali pertiche si traggono 1.° dalla quercia; 2.° dal castagno; 3.° dal frassino.

Da qualche tempo prendere si suole per i pergolati la pertica segata; essa è più cara della spaccata, ma quando si ha la precauzione di darle il colore, e di ben conservarla, la sua lunga durata la rende definitivamente più economica.

Art. XI. Pali, ossia bronconi spaccati.

I pali si fanno 1.° con la quercia, il palo del cuore è il migliore; 2.° col castagno; 3.° col frassino; 4.° col pino; 5.° con la robinia; 6.° col salcio-capreo; 7.° con la tremula; 8.° col salcio.

Art. XII. Pali o bronconi rotondi, non ispaccati.

Questi si traggono 1.° dal castagno; 2.° dalla quercia; 3.° dal frassino; 4.° dal pino; 5.° dalla robinia; 6.° dall'avolano; 7.° dall' acero; 8.° dal salcio-capreo; 9.° e da tutti gli altri legni bianchi.

Art. XIII. Legni segati per intarsiature, mobili. ec.

Gli alberi d'alto fusto, che si sogliono segare, sono 1.° la quercia; 2.° il faggio; 3.° l'olmo; 4.° l'acero-fico; 5.° il castagno; 6.° il noce; 7.° il larice; 8.° l'abete; 9.° il pino; 10.° il ciriegiolo; 11.° il tiglio; 12.° il pioppo-bianco; 13.° il marrone; 14.° il pioppo nero; 15.° il pioppo d'Olanda; 16.° la tremula; 17.° il pioppo d'Italia.

Oltracciò il commercio distingue tre specie di segate di quercia: 1.° la *segata rustica*, quella cioè che proviene da alberi isolati, o da fustaie sopra cedui, dell'età di 120 anni ed al di sotto; 2.° la *segata dei Vosghi*, che si prende dalle vecchie fustaie piene; 3.° la *segata d'Olanda*, ch'è di tutte la più stimata, e non differisce da quella dei Vosghi, che dalla maniera della sua fabbricazione.

Art. XIV. Rastierie.

Sotto questa denominazione intenderemo tutti i legni lavorati rastiando, come sono i fusti dei basti e delle selle, i gioghi dei bovi, le pale da forno, da grano e da fango, le mestole della lisciva. Questi diversi oggetti lavorati vengono esclusivamente col faggio.

Art. XV. Vasellerie.

Daremo questo nome a tutti i lavori, che hanno la forma di recipienti a foggia di vaso, come sono le secchie, le bigonce, le gavette, i mortai, le forme da formaggi. Tutti questi lavori si fanno: 1.° col faggio; 2.° coll'abete; 3.° col pino; 4.° con la tremula: quest'ultima serve però soltanto per le forme da formaggi.

Art. XVI. Banchi da macello, tavole da cucina.

Per tal uso si adopera 1.° l'olmo; 2.° il faggio; 3.° il noce.

Art. XVII. Palafitte.

Queste si fanno 1.° con la quercia; 2.° con l'ontano.

Art. XVIII. Copponi dei vaginai, degli spadai, e degli specchiai.

Questi copponi sono stati finora sempre fabbricati col legno del faggio; noi crediamo nondimeno, che servir pos-

sano a tal uopo anche il pioppo bianco, il platano, ed il tiglio.

Art. XIX. Lavori grossolani del carraio.

1.° *Carri e carrette.* Le stanghe, i raggi delle ruote, ed alcuni altri pezzi si fabbricano con la quercia, e con il frassino; i mozzi, i quarti delle ruote, ed alcuni altri pezzi piccoli coll' olmo; le assi, se non sono di ferro, con il frassino, e con il carpine.

2.° *Aratri.* Tutti i pezzi grossi sono di quercia, d' olmo o di frassino; l' erpici, ed i pezzi minuti sono d' olmo o di quercia o di frassino; i mozzi delle rotelle d' olmo.

Nei paesi di montagna, ove l' olmo ed il frassino sono assai rari, i carri si costruiscono con legni di qualità inferiore; ma carri simili sopportare non possono che pesi deboli.

Art. XX. Lavori fini del carraio.

I legni più apprezzati per lavori simili, sono 1. il frassino per le stanghe, timoni, ed altri pezzi; 2.° l' olmo per i mozzi, i quarti delle ruote, gl' incastri del timone, le chiocciole, le traverse, ec.; 3.° la quercia per i raggi; 4.° il faggio ed il noce per i quadrelli.

Art. XXI. Corpi di tromba, e tubi di condotto.

Questi si fanno 1.° col pino; 2.° coll' ontano.

Art. XXII. Tini da vino, tinozze, fusti, mastelli.

Tutti gli utensili necessari alla fabbricazione del vino si fanno esclusivamente con il cuore di quercia.

Art. XXIII. Tinelli da lisciva, mastelli.

Le doghe ed i loro fondi si traggono 1.° dal pino, 2.° dall' abete.

Art. XXIV. Cerchi da tino, da tinozza, e da tinello.

Si fabbricano questi con i rami di cedui delle essenze seguenti: 1.° del castagno; 2.° del frassino; 3.° del salcio capreo; 4.° del ciriegiolo; 5.° della betula.

Art. XXV. Cerchi da botte.

Questi si prendono dai cedui 1.° di castagno; 2.° di frassino; 3.° di salcio capreo; 4.° di betula; 5.° d' avolano; 6.° di quercia; 7.° di salcio; 8.° di tiglio.

ART. XXVI. Appoggi di gradinate, manichi di utensili.

A questi usi si adoprano 1.° il frassino; 2.° l'ontano; 3.° il tiglio.

ART. XXVII. Legni da tornitore.

1.° Il frassino; 2.° il noce; 3.° il pruno; 4.° l'ontano, ec.

ART. XXVIII. Legni da zoccoli.

1.° Il faggio; 2.° il noce; 3.° il pioppo bianco; 4.° la betula; 5.° l'ontano; 6.° il tiglio.

ART. XXIX. Legni atti alla scoltura.

1.° La quercia; 2.° il faggio; 3.° il platano; 4.° il tiglio; 5.° il marrone.

Da questo prospetto, la di cui utilità sarà valutata dai proprietari e dai negozianti di legnami, risulta.

1.° Che la quercia vi si presenta con vantaggio in venti articoli, e che in un gran numero di essi tiene il primo grado.

2.° Che il faggio è adoperato in quattordici articoli; 3.° gli alberi resinosi in tredici; 4.° il frassino in undici; 5.° l'olmo, il castagno, il tiglio, la tremula, il pioppo bianco, e la betula in otto; 6.° l'ontano in sei; 7.° il carpine in quattro; cosicchè, dopo la quercia, il faggio, gli alberi resinosi, il frassino e l'olmo, quasi tutte le altre essenze non sarebbero che d'un' utilità assai secondaria, se le prime fra noi si trovassero in quantità sufficiente per supplire a tutti i nostri bisogni.

SEZIONE TERZA.

ESTIMAZIONE DEL PRODOTTO IN MATERIE DEI LEGNI TUTTORA IN PIEDI.

§. 1.° Estimazione de' ceduti.

La legna da bruciare, fra i differenti articoli di commercio, prodotti dalle foreste, è quella; di cui la società ha il maggior bisogno nei climi nostri settentrionali; essa è quindi anche quella, che nel governo dei boschi viene più delle altre fabbricata, ed il numero delle misure di questa

legna, che può produrre un ceduo, serve di base al suo valore d' estimazione.

Questa quantità di legna da bruciare è relativa 1.° all' altezza dei rami; 2.° alla loro grossezza; 3.° al loro numero.

Conosciuti una volta sul luogo questi elementi, si riduce in misure locali il cubo, offerto dalla loro combinazione, ed il risultato di questo calcolo dà il prodotto del ceduo in materie. Per trovarne poi il presuntivo valore, si esamina la qualità della legna da bruciare; si prende informazione del prezzo, al quale si potrà vendere ciascuna misura; se ne deducono le spese della mano d' opera; e moltiplicando il numero delle misure della legna, che si presume possa dare il ceduo al suo taglio, con questo prezzo così ridotto, il risultato di questa moltiplicazione diventa il prezzo, al quale il proprietario potrà vendere un tal ceduo.

Questa esposizione fa conoscere, che per potere stimare con una sufficiente precisione il prodotto in materia d' un ceduo tuttora in piedi, è necessaria una grandissima esperienza; imperciocchè, se nell' esaminarlo riconoscere se ne possono facilmente le essenze dominanti, se assicurarsi anche si può della grossezza mezzana dei rami, facile non è altrettanto di preventivamente giudicarne l' altezza, nemmeno l' estensione dei vacui del ceduo.

Indispensabile nondimeno si rende questa facoltà, tanto al negoziante, per guidarlo nel prezzo, che ne può offrire, quanto al proprietario, per conoscere quello, che ne può esigere. Utile crediamo noi quindi di qui collocare il quadro comparativo dei prodotti in legna da bruciare dei cedui esistenti sopra differenti nature di terreni, e tagliati ad età differenti, quadro rilevato dagli stati di molti governi di boschi per opera del fu sig. de Perthuis.

Per semplificare i calcoli noi abbiamo scelto i governi di bosco di quercia senza miscuglio, o di faggio senza miscuglio, o di queste due essenze mescolate.

Nell' estimazione noi abbiamo compreso il carbone e le fascine, ond' essere più esatti nei prodotti; ma per non moltiplicare le colonne del quadro, noi calcoliamo per ogni *corda*, ossia misura a corda di legna da bruciare, quattro corde e mezza di carbone, e cinquecento cinquanta fascine.

La corda, di cui qui si tratta, è quella detta di *vendita*, di cinque piedi d' altezza sopra piedi otto di base, ed i pezzi della legna di tre piedi sei pollici di lunghezza, sopra sei pollici di circonferenza all' estremità più sottile,

Noi abbiamo finalmente supposto, che il ceduo sia guernito tanto bene, quanto possa esserlo in forza della migliore conservazione; di modo che per far uso di questo quadro, sarà necessario dedurre, dai diversi prodotti presentati da esso, una quantità relativa all' estensione dei vacui, che trovarsi potessero nel ceduo, al quale si vorrà applicarlo.

QUADRO del prodotto in materie dei boschi cedui, collocati sopra diversi terreni, tagliati ad età diverse.

ETÀ dei TAGLI.	PRODOTTI sopra i terreni CATTIVI.	PRODOTTI sopra i terreni MIGLIORI.	PRODOTTI sopra i terreni di mezzana QUALITÀ.	OSSERVAZIONI.
anni	corde	corde	corde	
10	2 »	4 2/4	3 1/4	Se il terreno migliore si trova in querce mescolate con carpine, il bosco produce tanto meno di materia, quanto più abbondante vi sarà il carpine. Il carpine diminuisce anche la quantità di legno d'industria, che vi si potrebbe fabbricare, perchè esso non è suscettibile di lavoro. Converrebbe fare delle deduzioni consimili, se i boschi mescolati fossero di legni bianchi, che cominciano a deperire a quarant' anni, e che restano distrutti affatto a cento trent' anni.
15	2 2/4	9 »	5 3/4	
20	3 3/4	15 »	9 1/4	
25	5 1/4	21 »	13 1/4	
30	6 2/4	27 »	16 3/4	
35	7 »	35 »	21 »	
40	7 »	42 »	24 2/4	
50	6 »	56 »	31 »	
60	5 »	70 »	37 2/4	
70	3 »	80 »	41 2/4	
80	2 »	90 »	46 »	
90	1 »	96 »	48 2/4	
100	» »	102 »	51 »	
120	» »	114 »	57 »	
140	» »	124 »	62 »	
150	» »	128 »	64 »	
200	» »	135 »	67 2/4	
250	» »	120 »	60 »	
300	» »	110 »	55 »	

Prima di sviluppare le conseguenze, che noi dedurremo da questo quadro, necessario si rende il far osservare, 1.°

che il legno pervenuto all' età d' anni dieci, non produce ancora quella specie di legna da bruciare, detta *legna da corda*, o *legna da forma*.

2.° Che quello dell' età di quindici anni ne produce assai poca.

3.° Che all' età d' anni venti i cedui ne danno di più; e che a venticinque anni e più avanti, i loro prodotti in legna da forma vanno progressivamente aumentando con l' età fino al punto di retrocedere con la medesima progressione.

4.° Che la qualità della legna da bruciare dei cedui all' età di quindici anni è inferiore a quella della legna proveniente da cedui più attempati, aumentandosi progressivamente con l' età fino a quella d' anni cinquanta, in cui comincia a scemarsi nella stessa progressione; di modo che la qualità della legna da bruciare d' un ceduo a vettoni, o d' una fustaia di cencinquanta a dugent' anni non è più che equivalente a quella della legna di corda proveniente da un ceduo di venticinque anni.

Sotto questa relazione i boschi rassomigliano a tutto ciò ch' esiste: essi hanno la loro gioventù; la loro età virile, e la loro caducità. La gioventù dei boschi si computa da uno a vent' anni, la loro virilità dai venti ai trenta, e la loro caducità dai trentacinque fino al totale loro deperimento. Questi differenti periodi hanno una maggiore o minore durata, secondo l' essenza dei boschi, il terreno sopra il quale sono collocati, la loro esposizione, e la temperatura del clima sotto il quale esistono. Nella loro gioventù i boschi non sono generalmente proprii che a dare legna da foco; nell' età loro virile offrono essi al consumo generale delle risorse di qualunque specie; nella loro caducità presentano essi ancora risorse preziose, se non sono guastati.

5.° Che il legno della stessa essenza pesa specificamente meno a dieci anni che a venti; a venti meno che a cinquanta; e che dopo questa età il suo peso specifico diminuisce progressivamente a misura che va invecchiando; da che risulta, che vi ha più di materia combustibile in una corda di randelli provenienti da cedui dell' età dai venticinque ai settant' anni, di quello che in una corda di rami di cedui dell' età dai quindici ai venti anni. Di modo che se si suppone, che i pesi specifici di questi legni stiano fra loro nella relazione di sei a cinque, e che un arpento di ceduo dell' età di venticinque anni produca diciotto corde di legna da bruciare, queste diciotto corde manterranno un fuoco per tanto tempo, quanto altre corde prese in un ceduo dai quindici ai vent' anni, ec.

6.° Che quanto più giovani sono i legni, tanto meno suscettibili sono d'essere convertiti in legname d'industria. Dai dieci fino a venti anni non possono essi dare se non cerchi e pali comuni; a venticinque anni producono già della materia da spaccare, e da adoperare nelle piccole costruzioni, ed avanzando in età produrranno tanto maggior quantità di materiali da lavoro, e di qualità tanto migliore, quanto più prossimo sarà il loro taglio all'età fissata dalla natura per la completa loro maturità.

Queste osservazioni preliminari indispensabili ci sembrarono per supplire pienamente al doppio scopo, che ci siamo proposti nell'estendere quest'articolo: 1.° quello di appianare le difficoltà, che i proprietarii incontrar potessero nell'estimazione dei prodotti in materia di legno ancora sul piede; 2.° quello di provar i loro vantaggi, ch'essi troveranno nel fissare gli ammendamenti dei boschi all'epoche più vicine all'età della maturità loro locale.

Di fatto, dal nostro quadro comparativo risulta

1.° Che due arpenti di bosco dell'età di dieci anni non producono che sei corde e mezza di legna da bruciare della qualità la più inferiore, laddove un arpento di ceduo dell'età di venti anni produce nove corde, un quarto d'una qualità meno inferiore.

2.° Che due arpenti di bosco dell'età d'anni quindici non producono che undici corde e mezza di legna da bruciare d'una qualità assai mediocre, laddove un arpento di ceduo dell'età di trent'anni ne produce sedici corde tre quarti d'una qualità molto migliore, ec.

Qui sarebbe possibile ulteriormente diffondersi sopra quegli intervalli, che sono vantaggiosi agli ammendamenti fondati sull'età naturale della maturità dei boschi, e rispondere si potrebbe con preponderanza di ragione ai partigiani degli ammendamenti più prossimi; ma noi crederemmo con ciò di abusare della pazienza dei nostri lettori.

§. II. Estimazione delle fustaie.

L'estimazione del prodotto in materia degli alberi d'alto fusto è molto più facile di quella dei cedui; imperciocchè la quantità dei pezzi di costruzione, ch'essi potrebbero dare, se il loro fusto convertito fosse intieramente in questa specie di merce, è ciò, che forma la base di questa estimazione, per cui con un poco d'esperienza il calcolo diventa facilissimo.

Si contano gli alberi da abbattere, si misura la grossezza di ciascuno all'altezza d'un braccio; il quinto del suo contorno dà la squadratura, di cui è suscettibile l'albero; si stima l'altezza del fusto, tutta cioè quella parte d'altezza dell'albero, che potrebbe essere convertita in legname da costruzione, e con questi elementi si calcola con precisione tutta quella, che ogni albero può produrre; si mette finalmente in linea di computo la legna da bruciare, da far carbone, e le bacchette, che potesse rendere la testa dell'albero, onde completare l'estimazione di tutto il suo prodotto in materie.

Conosciuto essendo questo prodotto, come anche i prezzi locali delle merci da esso ottenute, si stabilirà il valore di stima della fustaia, nel modo stesso come per i cedui. Nel valutare i cedui del pari che le fustaie si ha l'uso, e ciò è giusto, di dedurne il decimo, per rappresentare il benefizio del negoziante. Non vi si comprende finalmente per ordinario il benefizio, che ne può trarre, chi ha il governo del bosco, trasformando in merci più care la legna da bruciare, ed il legno da costruzione, che trovar deve nella sua vendita dopo il taglio, perchè un'industria tale è subordinata ai bisogni delle località, al suo smercio più o meno vantaggioso, ed all'intelligenza dell'aggiudicatario; questa possibilità d'un benefizio d'industria non deve però essere ignorato dal proprietario, perch'essa dà necessariamente un più alto valore alla vendita, per cui anche l'aggiudicatario sarà disposto a pagare un prezzo superiore a quello della sua stima. (De Per.)

GOVERNO DEGLI ANIMALI. Amplissimo è il significato di questo vocabolo. Nella medicina degli animali serve a contrassegnare le cure, che si sogliono ad essi dare in conseguenza delle operazioni, contusioni, ferite, fratture, piaghe, applicazioni di vescicanti, cauterii, setoni, ec.

Per intraprendere i diversi governi imposti dalle circostanze, occorrono delle stoppe, delle legature, delle fasce, e dei medicamenti, secondo l'esigenza dei casi; bisogna essere provveduti altresì di corde, pastoie, cinghie e legacci di varie specie, per assicurarsi degli animali, che si vogliono governare.

Noi crediamo sufficiente di dare qui le sole generalità sopra tal adottamento del vocabolo governo, perchè questo è il senso comunemente accordatogli, quello, nel quale è conosciuto da tutti; poichè già senz' altro il manuale dei governi, che varia secondo le varie malattie, descritto si

trova naturalmente in seguito a ciascuno degli articoli rispettivi.

Differente è il caso, quando adoperato viene questo vocabolo in igiene: diversa è allora la sua adozione, il suo senso meno conosciuto; l'idea si esprime in tal caso, annunziandola per *governo della mano*. Questa specie d'operazione è l'azione dello strigliare, lavare con la paglia o con la spunga, spazzolare, pettinare, mantenere in somma gli animali nella massima loro nettezza.

Quelli fra gli animali, ai quali si accordano tali cure, sono il cavallo, il mulo ed il bue; per quest'ultimo in molti paesi, e specialmente nel mezzogiorno, la stregghiatura è limitata ad una ripassata col cardo da scardassare la lana, e non con la vera stregghia, come si fa col cavallo.

Io non so il perchè si trascuri di governare anche l'asino, mentre è ben certo, che il governo della mano sarebbe ad esso vantaggioso, quanto al cavallo.

In alcuni paesi, governar gli animali, vuol dire, dar loro da mangiare, e s'intende ivi ben governato un animale ben pasciuto.

Il governo della mano facilita la traspirazione, e contribuisce a ristabilire questa secrezione, quando fosse soppressa: solleva dalla fatica; toglie l'untume, che apre i tegumenti, e ne tura i pori; previene le malattie della pelle, conservandone la morbidezza; rende il pelo liscio; d'un gran sussidio in somma diventa alla conservazione della salute. Per meglio conoscere li buoni effetti, si consulti il *Trattato della conformazione esteriore del cavallo* del sig. Bourgelat, pag. 222.

Il governo della mano si pratica con diversi strumenti, come sono la stregghia, la spazzola, la setola, il pettine, la spunga, il coltello di calore, lo strofinaccio, o piuttosto delle manciate di paglia, che si ha l'attenzione di rinnovare spesso in tempo del governo.

Vi sono delle malattie, nelle quali astenersi conviene della stregghia, e contentarsi d'adoprare lo strofinaccio o la setola, e vi sono anche delle circostanze, in cui interdetto resta qualunque modo di ripulitura.

Quando si va operando una crisi, non bisogna turbarla, e quel governo, che può facilitarla, praticato in momento opportuno, può anche cangiare le disposizioni della natura, ed arrestarne l'andamento, quando eseguito venga fuori di tempo; prima dunque od innanzi alla crisi converrà ripulire, strofinare, spazzolare il corpo dell'animale.

S' inganna chi crede, che non occorrà governare i cavalli messi al verde, essendo cosa provata dall' esperienza, che questo pregiudizio vale soltanto a fomentare la pigrizia.

Noi ci crediamo in dovere di qui descrivere la maniera, come si pratica il governo della mano con un animale in istato di salute. Quanto ne diremo, applicabile più particolarmente si rende al cavallo.

Imporre bisogna al cavallo un bridone, o filetto di stalla, o ciò che vale ancora di più ed è più comodo, una capezzuola *, condurlo fuori del suo posto, per agire più facilmente, ed evitare, se vi sono altri cavalli nella scuderia, che la polvere dell' uno non vada sopra l'altro; se poi il tempo favorisce, si praticherà il governo fuori della scuderia.

Il palafreniere si mette dietro al cavallo, ne agguanta la coda con una mano, e con l'altra fa giocare la stregghia, cominciando dalla groppa, e passando successivamente dalle gambe posteriori al corpo, al ventre; all' incollatura, ed alle gambe anteriori; deve egli poi aver l' attenzione di non passare che assai leggermente sulle parti, ove la pelle è sottile, e poco provveduta di pelo, e sopra quelle, ove gli ossi sono rilevati, e ricoperti soltanto dal tegumento: deve anche di tempo in tempo battere la stregghia sopra qualche corpo solido, onde farne cadere le immondizie stregghiate. Il palafreniere dev' essere ambidestro, per potere stregghiare e spazzolare alternativamente con l' una e con l'altra mano.

Alla stregghia succede la spazzola. Si dà questo nome ad un pezzo di rascia o di panno grossolano di tre quarti di metro circa, col quale si spazzola tutto il corpo del cavallo, onde portar via quella polvere, che fece uscire la stregghia. Serve essa anche per istrofinare tutte le parti, sopra le quali agir non deve la stregghia, come sono la testa, lo spazio fra le gambe anteriori, la vagina, e l' intervallo fra le cosce; serve anche a tal uso una coda di cavallo, assicurata all' estremità d' un manico, lungo trentacinque centimetri circa.

Segue poscia lo strofinaccio, che viene lievemente all' uopo bagnato, e che si adopra per istrofinare a varie riprese tutte le parti del corpo, e principalmente quelle, sopra le quali passare non deve la stregghia. Si può eseguire la stessa operazione anche con una manciata di paglia, ed anzi questo mezzo è preferibile allo strofinaccio.

* La capezzuola è una specie di cavezza, il di cui *sopra-naso* è di cuoio in vece d'essere di ferro, che non avendo frontale, rende più facile la spazzolatura della testa.

Terminata questa parte del governo, si prende la setola, e si lascia passare sopra tutto il corpo, prima a contropelo, e poi a seconda del pelo. La setola dopo ogni colpo dev' essere strofinata sui denti della striglia, onde sgrassarla, e farne uscire l' immondizia.

Si strofinano le pastoie con una piccola setola lunga e stretta, che si chiama *passa-per-tutto*.

Dopo d' aver adoperato la striglia, la spazzola, lo strofinaccio, e la setola, si pettina la criniera, il ciuffo, e la coda: ciò si deve fare con precauzione, evitando di strappare i crini; quelli della coda, come più lunghi, e per conseguenza più intrigati, sono anche più facili a spezzarsi ed a strapparsi; per evitare quest' inconveniente, si comincia a pettinare la coda dal basso. Per ben ripulire questa parte si prende una secchia per l' orecchio, e si tiene sospesa in modo, che vi si possa immergere la coda; poi si strofinano i crini fra le due mani, finchè siano ben netti. Alle volte, quando i crini sono troppo imbrogliati, si è obbligati di spargerli d' olio, per farvi scivolare il pettine più facilmente.

Nel pettinare bisogna avere in mano la spunga, e passarla sopra i crini di mano in mano che il pettine agisce: quest' operazione dev' essere fatta da due lati, vale a dire, che far passare si devono i crini alternativamente da sinistra a destra, e da destra a sinistra, per ben ripulire egualmente i due lati.

Si laverà con la spunga, per metà inzuppata, il contorno degli occhi, le narici, i ginocchi, la vagina, la punta dei garretti, e l' ano.

Praticato così il governo, si passa di nuovo la spazzola sopra tutto il corpo; poi si copre l' animale, e si riconduce alla scuderia. (Desplas.)

GOZZO. Medicina veterinaria. Tumore più o meno grosso, ripieno d' acqua, che si forma sotto la mascella dei montoni, e che apparisce, e sparisce, secondo che l' animale è affaticato o riposato, secondo che il tempo è umido od asciutto. Si chiama esso anche *borsa*, *ganascia*, ec., ed è uno dei sintomi del petto. Tutti i mezzi, che prescritti furono per distruggerlo, non producono verun utile risultamento, se nello stesso tempo non si tratta la malattia principale. *Vedi* gli articoli Putrescenza e Montone. (B.)

GRADINI. Così si chiamano in giardinaggio quelle panche di legno, o quei piccoli scalini di pietra o d' argilla, che si alzano e si dispongono gli uni sopra gli altri in un pia-

no inclinato, sia al di fuori, sia nell' interno d' uno stanzone o d' un' arancera, per collocarvi quei fiori o piante, che conservare si vogliono nei vasi. La loro altezza e larghezza rispettiva proporzionate esser devono a' quelle dei vasi, che vi si soprappongono. Nello stabilire questi gradini si hanno in vista per lo più tre oggetti: 1.° di poter riunire in un dato luogo più gran numero di piante, giacchè questa disposizione permette di collocarne un quinto circa di più, che se collocate fossero le une dopo le altre sopra un piano orizzontale; 2.° se i gradini si trovano in uno stanzone, di far godere alle piante le influenze dell' aria e della luce, e se si trovano fuori, di guarentirle dal vento dalla pioggia, e dal più grande ardore del sole: in questo caso la riunione dei gradini, che prende allora il nome di teatro, o d' anfiteatro, coperta esser deve con un tetto, ed attorniata da due o tre lati con tele o con tavole. In tal guisa disporre si sogliono le numerose varietà dei garofani, dell' orecchie d' orso, delle regine margherite, avendo saputo formarne una vaga gradazione di colori, o riunire sotto uno stesso punto di vista un gran numero d' altre piante differenti d' età, di specie, e di altezza, 3.° finalmente con la disposizione ingegnosa dei gradini, il giardiniere od il dilettante, potendo facilmente sostituire a quelle piante, il di cui fiore è passato, altre prossime a fiorire, si procura così sempre un parterre inclinato ben guarnito, il quale presenta all' appagato suo sguardo un continuo aspetto di freschezza e di verdura, che rinvenire non potrebbe nell' aggregazione di piante collocate a livello ed in piena terra. Questi anfiteatri artifiziali sono un' imitazione della natura, la quale ne offre dei bellissimi sul pendio delle colline e delle montagne. Si seppe imitarla di una maniera più perfetta in quella parte del giardino del Museo, che da quattro lati in pendio ripido discende fino alle sponde d' una gran vasca ripiena d' acqua. I due rialti del labirinto d' alberi verdi, formati in un certo modo da gradini di terra coperti di verdura, e quasi insensibili, spiegano l' amenità d' un doppio anfiteatro più naturale ancora.

Un dilettante geloso delle sue piante, deve spesso visitare i gradini da esse ornati, per iscacciarne gl' insetti nocivi; deve talvolta cangiar anche di posto i vasi, ed esporli ad un' aria più libera, quando la temperatura della sera e della stagione lo permette: senza quest' attenzione incomodate restano la respirazione ed inspirazione delle piante; la loro traspirazione poi si trova chiusa, ed esse ne devono necessariamente soffrire.

Negli stanzoni vi sono dei gradini ad un piano solo, ed a diversi piani. I primi altro non sono, che una semplice tavoletta, che domina lungo le finestre, e contro il loro parapetto, e sopra la quale collocare si sogliono di preferenza quelle piante, che per la loro età, e per la loro costituzione hanno bisogno d' una maggior quantità di luce. Fra questa tavoletta, ed i gradini a diversi piani, che portano le altre piante, si lascia uno spazio vôto, per poter passare nello stanzone.

Per regola generale bisogna evitare, quanto è più possibile, l' esposizione di ponente per le piante schierate in anfiteatro, sia in uno stanzone od arancera, sia in mezzo ad un giardino. (D.)

GRAFFIETTO. Strumento, con cui i bottai ed i mercanti di vino si servono per contrassegnare la capacità dei bottami, dopo d' averli stazati, o con incidere circoli interi, mezzi, e quarti di circolo, o coll' incidere delle linee dritte nella grossezza del legno. (R.)

GRAGNUOLA, Grandine. Gocce d' acqua, congelate nell' atmosfera, che cadendo sui vegetabili, spezzano, feriscono, e distruggono così bene spesso in un momento la speranza della più bella raccolta, coll' influire anche non di rado sopra quelle degli anni susseguenti.

Molto fra loro disputarono i fisici sulle cause della gragnuola; ma senza entrare nell' enumerazione dei diversi sistemi, ch' emessi furono per rendere ragione dei suoi fenomeni, basterà il dare per cosa in oggi riconosciuta, ch' essa ha luogo soltanto, quando la pioggia, cadendo, incontra nubi alla temperatura del ghiaccio, nubi, a traverso delle quali passando si congela.

Non differisce essa quindi dalla neve, se non perchè questa ultima si è congelata in istato di vapore. *Vedi* il vocabolo Neve.

Ma da che nasce, che certe nubi si trovano alla temperatura del ghiaccio, quando non ve n' ha altre? Ciò proviene 1.° dai venti; 2.° dall' elettricità.

I venti. Si osservano in effetto non di rado venti diametralmente opposti regnare nell' atmosfera allo stesso tempo. Se due di questi venti, l' uno superiore viene dal mezzogiorno, e l' altro inferiore viene da tramontana, trasportando entrambi delle nubi, la temperatura di quelle, che vengono da tramontana potrà essere al di sotto dello zero del termometro, e per conseguenza la pioggia versata da quelle, che vengono dal mezzogiorno si congelerà attraversando le

prime. Ciò succede principalmente in inverno, e non produce che piccole grandini poco pericolose.

L'elettricità. Quando due nubi procedono, sia da due punti diversi, sia dallo stesso punto, ma con diversa celerità, e sono, più elettrizzata l'una, meno elettrizzata l'altra, nell'incontrarsi, l'ultima attrae istantaneamente tutta la soprabbondanza di elettricità della prima: si mettono esse allora per tale oggetto in equilibrio, per servirmi dell'espressione della scienza, ma in caso tale risulta quasi sempre esplosione, vale a dire lampo e tuono, e per conseguenza raffreddamento subitaneo dell'aria, cagionato dalla decomposizione dell'idrogeno e dell'ossigeno, che vi sono contenuti, ed anche produzione d'acqua, secondo l'opinione in oggi ammessa più generalmente.

Questa specie di gragnuola si produce quasi esclusivamente in estate, vale a dire nell'epoca dell'anno, quando l'idrogeno è più abbondante nell'atmosfera, quando l'elettricità trova minori ostacoli a svilupparsi; ed è perciò, che allora le sue pallottole acquistano talvolta la grossezza d'un pugno, che sono estremamente angolose, che tagliano le piante a pezzi, ed uccidono gli animali.

Le pallottole di gragnuola rotonde sono sempre di due densità, perchè la goccia d'acqua, che fu la prima a gelarsi, e che forma il loro centro, è più dura della crosta, la quale è prodotto dei vapori cristallizzati all'intorno, nel passare per oltre alla nube inferiore. Questo è un fatto importante per i coltivatori, perchè vi sono delle gragnuole, in cui questa crosta è sì tenera, che poco differisce dalla neve, e più debole rende quindi l'effetto della loro caduta sui vegetabili.

Le pallottole della gragnuola angolosa non offrono questo fatto in un modo tanto evidente: quanto sono esse più grosse, tanto più pronunziati sono i loro angoli. Formate sono esse talvolta dall'aderenza di più pallottole in una, e la disposizione presentano allora d'un anello; ma queste sono prodotte dalle più violenti procelle, nei giorni più caldi dell'estate. I loro angoli sono altrettante punte d'ottaedro, formate dalla cristallizzazione, come l'ho provato con le mie osservazioni nel trentesimoterzo volume del Giornale di fisica, dopo la spaventosa gragnuola, che desolò i contorni di Parigi nel 1788, gragnuola, di cui sono stato io medesimo testimonio, e rimasto quasi ne fui la vittima.

Quando la gragnuola è piccola, cade ordinariamente con più o meno di pioggia, ed il più delle volte è anzi

preceduta da alcune gocce di pioggia; ma quando è grossa, precede essa in vece la pioggia: nell' uno poi come nell' altro caso si raddoppia la sua quantità dopo il folgorar d' ogni lampo, quando pur lampi vi sono, perchè questi non l' accompagnano sempre, quand' anche la gragnuola formata sia dalla perdita dell' elettricità d' una nube. *Vedi* i vocaboli TUONO ed ELETTRICITA'.

Ma come mai è possibile rendersi padroni del fulmine, e non si può impedire la produzione della gragnuola? Io rispondo a questa ricerca, che probabile pur sarebbe l' impedirla; imperciocchè potendo col mezzo delle punte metalliche attrarre l'elettricità soprabbondante delle nubi, si perviene a distruggere la principale sua causa. Fu fatta più volte la proposizione d' assicurarsi di questo fatto coll'esperienza, ma non mi è noto, che ne sia stato finora intrapreso verun tentativo: eppure vi sono dei siti esposti tanto alla gragnuola, che della massima importanza sarebbe il cercare ivi i mezzi di diminuirne la frequenza, tanto più che la spesa d' una dozzina di stanghe di ferro si renderebbe un oggetto ben poco significante, in confronto alle perdite sofferte per le sue stragi. Io cito particolarmente il declivio orientale della catena di montagne, che si estende da Langres a Lione per Digione, Beaune, Chalons, e Macon, declivio, che produce sì grande abbondanza di eccellenti vini, ove per lungo tempo ho abitato. Io conosco ivi delle valli, ove le raccolte distrutte sono o diminuite quasi ogni anno per effetto della gragnuola, ove si ottengono cioè appena in cinque due buone raccolte, quando sarebbe pur facile il collocare sulle vicine sommità dei conduttori elettrici. Io ne parlai anche ad alcuni proprietari, ma il timore degli effetti della malevole ignoranza e della spesa non permise loro di determinarvisi. Toccherebbe al governo il fare intraprendere questo saggio importante, che sostenuto esser potrebbe dalla sua autorità, se ciò pur fosse necessario, ed io non mi stancherò mai di formare dei voti, affinchè ciò succeda.

Sembra cosa certa, che le gragnuole erano meno frequenti altre volte in Francia, che non lo sono da pochi anni. Io lo intesi a dire sovente nel paese da me or nominato, e Rougier-La-Bergerie lo ha comprovato nel paese di Berrì, con documenti scritti, e con la testimonianza di vecchi degni di fede. Questo dotto agricoltore crede, ed io lo credo con esso, che la frequenza attuale di un tal flagello sia dovuta alla diminuzione dei ripari, e specialmente al taglio dei boschi, che le vette coprivano delle alte montagne.

Serva ciò d' avvertimento alla generazione presente, che continua inconsideratamente quei tagli.

Fino ad ora non è stato dunque possibile opporsi agli effetti della gragnuola, giacchè le scampanate, che si praticano in certe campagne, è ben provato, che non sono di veruna utilità; gli agricoltori devono quindi limitarsi a diminuire le conseguenze della sua caduta, o con sostituzioni di prodotti, o con operazioni agronomiche di varie specie.

Per poca abitudine che si abbia di osservare le meteore, si può prevedere, ed annunziare preventivamente la caduta della gragnuola. Un tempo pesante ed assai carico d' elettricità; nubi, prima alte piccole e bianche, d'un andamento tardo, provenienti (per lo clima di Parigi) da mezzogiorno, o da mezzo-giorno ponente, poi basse grosse nere, precedute da un vento impetuoso, l' inquietudine o l' agitazione di tutti gli animali, l' *appassimento*, se posso servirmi di quest' espressione, delle foglie tenere dei vegetabili, sono i segni precursori delle procelle accompagnate dalla gragnuola. *Vedi* il vocabolo Pronostici.

Ozioso non resta a questi segni un attivo giardiniere, e corre a coprire le sue serre, le sue vetriate, i suoi letamieri di grossi pagliacci. Copre egli egualmente le spalliere da lui più stimate, e le piante rare, che può temere di perdere. Ricovera anche tutti i vasi, che la brevità del tempo gli permette di trasportare. Coglie i semi, ed i frutti più preziosi, che sono arrivati, o che per arrivare sono alla loro maturità. Prende in somma tutte le precauzioni possibili per diminuire le sue perdite.

I bifolchi al contrario ed i vignaiuoli non hanno sciaguratamente quasi verun mezzo da opporre alle stragi della gragnuola; e quale anche non diventa perciò la loro angustia, quando la vedono arrivare! Ogni minuto è per essi un secolo d' angoscia, ogni pallottola che casca è per essi un colpo mortale. Il bifolco nondimeno deve occuparsi a far ricovrare i suoi bestiami, che possono restare feriti, e qualche volta anche uccisi dalle gragnuole simili a quella, di cui mi sono io trovato testimonio nell' anno 1788, e di cui ho già fatto parola. Se le sue raccolte di frumento, d' orzo e d' avena sono tagliate, ma si trovano ancora in terra (le procelle più forti arrivano per lo più in tempo della messe), si darà premura di metterle, quanto più è possibile, in monte, per diminuire la perdita del grano, poichè succede spesso, ed io lo vidi più volte, che la gragnuola non ne lascia punto nelle spighe.

vegetativa loro azione con ingrassi, o vero con replicate rivoltature.

Nei verzieri occorrerà ben sovente d' approfittare di questa sciagura per riavvicinare gli alberi, tagliarne cioè i rami grossi ad uno a due piedi dal tronco, per determinarvi la produzione di nuovo legno; nei giardini converrà potare quanto più si può corte le spalliere, e contro-spalliere; nelle piantonaie finalmente troncare converrà a raso terra tutti i piantoni, che ne sono ancor suscettibili. Con queste risolute misure si accelera il ritorno del prodotto degli alberi nella prima sua intensità, quantunque al primo colpo d' occhio sembri che si vada così a ritardarla.

Vi fu chi attribuir volle alla gragnuola qualità mortifere, ch' essa non ha. L' acqua da lei prodotta non è vero, che distrugga la fertilità della terra, ove cade. Essa nuoce soltanto alle piante ed agli animali colpiti dalla sua caduta; anzi passato il suo sfogo, l' atmosfera diventa più pura, e tutta la natura sembra ringiovinirsi.

Si fece l' osservazione, che gl' insetti si fanno molto più rari negli anni, in cui frequenti sono le gragnuole, ed anche negli anni susseguenti; di fatto esse ne uccidono a miliardi; producono dunque se non altro questo bene.

La gragnuola è spesso accompagnata, e quasi sempre seguita da torrenti di pioggia; e la causa si è, che l' equilibrio del calorico nell' atmosfera non può restare per lungo tempo interrotto in un modo tanto forte, stante la sua tendenza a diffondersi uniformemente. Questa pioggia indebolisce alle volte gli effetti della gragnuola, ma alle volte anche cagiona mali d' un altro genere, come si spiega all' articolo Procella.

Io avrei potuto allungare di più questo articolo diffondendomi sulla teorica dell' argomento; dipingere avrei potuto gli effetti della gragnuola sopra un distretto; la disperazione dei coltivatori all' aspetto dei loro campi dopo la sua caduta: ma tutto ciò non avrebbe portato verun vantaggio. (B.)

GRAMIGNA. Varie piante graminee, che il nome portano di *dente canino*, perchè le loro foglie mangiate vengono dai cani, quando hanno bisogno di purgarsi, comprendere si sogliono sotto la denominazione di gramigne, due di esse però più comunemente delle altre, e queste sono il frumento serpeggiante, ed il panico piè di pollo.

Queste piante sono il flagello dei coltivatori; dov' esse dominano vana è la speranza di buona raccolta; le serpeg-

gianti loro radici vegetano con tanta forza, che un piede solo in un buon terreno può coprirne una tesa nello spazio d'un anno; sono esse tanto vivaci, che ogni loro nodo lasciato in terra produce un nuovo piede; laonde quanto più divise vengono dalle rivolture, più si moltiplicano, quando non si abbia l'attenzione di strappare esattamente quelle radici per intero, o con l'erpice a denti di ferro, o con una forca, o con le mani.

Regola generale: l'abbondanza delle gramigne è contrassegno certo d'una cattiva coltivazione; eppure nulla v'è di più comune, che di vederne infestati i campi e le vigne, e vi sono anzi dei luoghi, ove non si desidera punto la loro distruzione, perchè le loro foglie somministrano ai bestiami un pascolo dopo la raccolta, come si osserva nei contorni della Flèche.

Gli orti, ove sembra più facile il potersene disfare, ne sono spesso forse più ingombri ancora. Fare nondimeno io ne debbo delle eccezioni, ed anzi molte eccezioni, perchè tanti e tanti coltivatori mettono una grande importanza nel distruggere le gramigne, adoperando per riuscirvi tutti i mezzi dipendenti dal loro potere o dalle loro cognizioni; ma questi mezzi sono tutti insufficienti, perchè diminuiscono il male senza rimoverne la causa.

Un solo è il mezzo di radicalmente distruggere le gramigne, e questo consiste nel sistema degli avvicendamenti. Se dopo di averle tormentate per un anno con una coltivazione, che domanda frequenti intraversature, come per esempio quelle dei pomi di terra, si passa alla seminazione di piante soffocative, quali sono la veccia, il pisello bigio, ec., e vi si fa poi succedere una prateria artifiziale, composta d'erba-medica e lupinella, si può essere certi, che non si avrà più per molti anni la gramigna; perchè i suoi semi trasportati non vengono dai venti a distanze grandi, e la perpetuità delle alternate coltivazioni, ad essi tanto contrarie, si oppone ai nuovi di lei progressi. Ciò fa, ch'essa non esiste nei campi dei contorni di Lilla, ed in quelli di quasi tutta l'Inghilterra, ove la coltivazione per AVVICENDAMENTO è tanto in favore.

Taluno mi dirà forse: vedi il campo di Luca, che nell'anno scorso era seminato a veccia, e nell'anno corrente è ripieno di gramigna; vedi l'erba-medica di Mattia, che guasta è tutta dallo stesso flagello. Questi due coltivatori non distruggono dunque le loro gramigne. No, non le distruggono, quando in tanta abbondanza esse vi si trovano, da po-

tersi impadronire di tutto il terreno, prima che le altre piante ivi seminate abbiano forza sufficiente per dominarle; imperciocchè le gramigne gettano più presto e più sollecitamente delle altre piante. Esigo io quindi, che distrutte siano esse di già in parte con replicate intraversature, o con qualunque altro mezzo, prima di effettuare su quel terreno altre semine. D'altronde il completo loro sterminio dipender deve da una ricca prateria ivi esistente per alcuni anni consecutivi. Vero è, che la gramigna s'incontra anche nei pascoli, sempre più rara però che nei campi, e quasi sempre nei pascoli estenuati, il di cui terreno è già stanco di portare continuamente la stessa specie di piante. Io mi appello in somma all'esperienza, ed all'esperienza eseguita in grande.

Se mal grado la varietà solita a praticarsi negli orti, si trova in essi nondimeno spessissimo la gramigna, ciò proviene dalla circostanza, che negli orti si seminano piante soltanto annue, o tutto al più biennali, per cui, se le radici della gramigna hanno sofferto in un dato anno trovandosi fra le carote, nell'anno seguente si fortificano di nuovo, perchè la cipolla seminata nello stesso sito, in vece di soffocarle, dà loro la libertà di propagarsi senza ritegno.

In molti distretti si praticano delle arature d'estate, colla sola intenzione di portare le radici della gramigna alla superficie del suolo, e di farle diseccare al calore del sole; ma siccome si trascura quasi sempre di levare queste radici, così in vece di supplire allo scopo, si lavora direttamente in senso contrario; imperciocchè una radice divisa in dieci pezzi, può formare, come si è detto, nove piedi nuovi, e di quei dieci pezzi non ne perisce assai sovente, che uno o due, ed anzi se sopraggiunge una pioggia pochi giorni dopo l'aratura, non ne perisce nessuno. Non vi ha realmente che un mezzo solo, per rendere utile l'effetto di tali arature, quello cioè di fare *inforcare* il terreno subito dopo, giacchè lo sgombramento fatto con la mano o coll'erpice resta sempre assai imperfetto, per quanto sia diligente. Si chiama *inforcare* l'operazione di rivolgere la terra con una forca di tre o quattro denti, distanti fra loro non più di due pollici, sollevarla, e farla anche saltare in aria, per mettere al giorno tutte le più nascoste radici della gramigna. Quest'operazione, per vero dire dispendiosa, dev'esser fatta sotto gli occhi del padrone, ma supplisce all'oggetto meglio di qualunque altra, e se dopo di essa si segue la serie delle coltivazioni soprindicate,

si può essere certi di liberarsi della gramigna per lungo tempo, e direi quasi per sempre.

Vi sono degli orti rimasti incolti per lungo tempo, ove per distruggere sollecitamente la gramigna, si ricorre al graticcio, si scava cioè il suolo alla profondità di quindici o diciotto pollici, e se ne fa passare la terra per un aggregato di bacchette perpendicolari, collocate alla rispettiva distanza di quattro o cinque linee. Questo mezzo è migliore, ma più dispendioso ancora del precedente.

Le gramigne gettano assai per tempo, e danno un pascolo abbastanza buono in primavera; ma quando cominciano a montare in semenza, il loro fogliame diventa duro, ed è rifiutato dai bestiami. La loro redice contiene un principio zuccheroso ed amilaceo, che propria la rende al nutrimento dell' uomo. Ridotta venne in polvere non di rado per farne pane nei paesi settentrionali, ove le carestie sono più frequenti che nei nostri, a motivo del rigore del clima; ed in alcune spezierie se ne fabbrica una gelatina molto gustosa e sana. I porci amano questa radice con trasporto, per cui anche nei paesi, ove si ha l' uso di condurre questi animali al pascolo, la gramigna è più rara che altrove.

L' uso però più generale delle radici di gramigna è quello di servirsene in decotto, il quale passa per rinfrescante, dolcificante, ed apritivo: se ne fa quindi nelle città un consumo considerabile. (B.)

GRAMINEE. Questo è il nome, che nel linguaggio scientifico vien dato alla famiglia di piante, che contiene le specie più importanti per l' uomo riunito in società agraria, giacchè trovansi in essa il frumento, la segala, l'orzo, l'avena, il riso, il frumentone, il miglio, la canna da zucchero, ec., e tutte le piante, che compongono il fondo delle praterie naturali in tutte le parti del mondo.

Rivolgere deve quindi l'agricoltore il suo studio sulle graminee più particolarmente ancora, che sopra tutte le altre famiglie del regno vegetale, ben sicuro di trovarvi nuovi mezzi, onde sviluppare la sua industria, e di aumentare quei mezzi di sussistenza, ch' egli può offrire agli uomini, ed agli animali domestici.

Le graminee contengono quaranta generi circa, nella maggior parte dei quali si trovano delle specie assai preziose. Quelle d' Europa sono le sole ben conosciute, poco essendo state esaminate quelle delle altre parti del mondo dai botanici viaggiatori, eccettuato Swartz. In tempo del mio

soggiorno alla Carolina io ne descrissi, e disegnai quasi cento specie, delle quali più della metà nuove; ma il mio lavoro non ha potuto essere per anco pubblicato a motivo delle circostanze.

I generi più importanti per i coltivatori sono i seguenti: Alopecoro, Fleo, Scagliola, Panico, Miglio, Agrostide, Ghingola, Olco, Squinanto, Melica, Dattilo, Forasacco, Ventolana, Lolio, Elimo, Paleo, Orzo, Frumento, Segala, Fienarola, Tremolina, Avena, Canna, Riso, Zizania, Frumentone, Lacrime. *Vedi* tutti questi vocaboli, come anche Canna da zucchero.

Gli steli delle graminee si chiamano nelle cereali Stoppia. Contengono essi un' abbondante mucilagine, zuccherosa nel frumentone, e più ancora nella cannamele, ossia canna da zucchero, molto dolcificante nella gramigna.

La parte mucosa delle graminee risiede nell' embrione dei semi: la sostanza mucilaginosa ed amilacea è dovuta alla loro materia farinosa; il miscuglio di queste due ultime parti è indispensabile, affinchè la fermentazione panaria possa effettuarsi, e la loro mancanza nel riso è quella, che toglie il poter assoggettare questo eccellente seme alla panizzazione.

Gli steli delle graminee godono della facoltà di gettare naturalmente delle radici dai loro nodi quando sono messi in terra. Le specie vivaci, sia che abbiano la stoppia solida, come la canna da zucchero, sia che l' abbiano vuota, come il bambuc, possiedono tutte queste facoltà ad un grado eminente, e possono riprodursi facilmente dalle barbate. Le specie annue non sono prive di questo vantaggio, ma i soli nodi loro inferiori ne possono approfittare, e convien anche, che siano ben giovani, per cui siccome le piante crescono tanto più, quanto hanno più radici, così vantaggioso si rende sempre il calzarle, e l' esperienza già da gran tempo ha provato, che per conservare a lungo i praticelli dei giardini paesisti in un prospero statò di vegetazione, conveniva caricarli in ogni inverno di terra. Varennes de Fenilles ha fatto vedere, nell' anno stesso della tragica sua morte, ch' erpicando il grano dopo l' inverno con un erpice a denti di legno, calzando cioè con questo mezzo il suo piede, se ne può ottenere una raccolta più generosa, mal grado la perdita dei piedi prodotta necessariamente da questa operazione.

Non mi è noto chi dopo Varennes de Fenilles abbia praticato questa da esso proposta erpicatura; credo nondimeno di doverla proporre ai coltivatori, giacchè l' ingenuità e l' e-

schiettezza erano le qualità perdominanti di quest' agricoltore, col quale io mi sono trovato per lungo tempo in un' intima relazione.

In tutti i paesi si calzano le CANNE DA ZUCCHERO, il FRUMENTONE, la SAGGINA MELICA, perchè si riconobbe, che questo era il mezzo d' ottenerne dei più ricchi prodotti.

Un altro fatto importante è quello, osservato dal sig. Sageret, ed inserito nelle note alla sua Memoria sull' agricoltura d' una parte del dipartimento del Loiret, che si trova nel secondo tomo delle Memorie della società agraria nel dipartimento della Senna. Lasciamo, che parli egli stesso.

« Il frumento nel germinare fa uscire da una delle sue estremità una radice, che scende, ed uno stelo che sale. Quest' ultimo, provveduto di nodi di distanza in distanza, assicura alla superficie della terra il suo primo nodo, il quale fa spuntare a se d' intorno varie nuove radici. Tosto che queste radici di seconda formazione, ormai destinate a nutrir sole la pianta, hanno preso terra, la prima, quella cioè, che fu la prima a spuntare immediatamente dal grano, perisce.

« Questa maniera di vegetare, che sembra comune a tutte le graminee, e fors' anche a parecchie altre piante di un solo cotiledone, poco nondimeno conosciuta, o poco osservata dai coltivatori, commettere ad essi fece non pochi errori, fra i quali io mi contenterò di ricordare quelli, che mi hanno più degli altri sorpreso.

« Vari fra essi, nell' intenzione di preservare i loro grani dal calore e dalla siccità dell' estate, come anche dalla scalzatura, cagionata alle volte dalle forti piogge, e da qualche altro motivo, credono di doverli sotterrare profondamente; precauzione, come ognun vede, del tutto inutile, e piuttosto anzi nociva, poichè non dovendosi alimentare definitivamente il grano, se non dalle sue radici superficiali, deve fare uno sforzo tanto maggiore, ed ha un cammino da percorrere tanto più lungo, per potere spuntare, quanto più lontano si trova dalla superficie del suolo.

« Quest' andamento da me costantemente osservato nelle cereali, come sono il frumento, l' orzo, l' avena, il miglio, il frumentone, non si rende veramente bene sensibile, che quando il grano è sotterrato ad una certa profondità, che in tal caso viene sempre misurata esattamente dall' intervallo, che separa la prima radice da quelle di seconda formazione. Inteso ad osservare quest' andamento più da vicino, io seminai nel febbraio 1807 alcuni grani d' orzo in

un vaso, collocandolo in una stanza, perchè la temperatura esterna era allora troppo fredda; in poco tempo i grani sputarono, ma diventarono assai gracili ed assai tristi, a motivo della loro privazione d' aria e di luce, e dell' umidità della terra del vaso. Io ne strappai alcuni, e non vi trovai, quantunque la loro vegetazione fosse di già avanzata, che la prima radice tutta sola, ciò che mi sembrò stravagante, perchè contrario a quanto aveva fino allora osservato. Obbligato a quell'epoca di assentarmi per lungo tempo, collocai il vaso nel giardino per essersi anche la stagione fatta più dolce. Avendolo esaminato al mio ritorno, riconobbi, che nella maggior parte dei piedi il primo nodo dello stelo; il quale in conseguenza del suo tallire s' era alzato a tre centimetri più in su della terra, si era in essa nondimeno assicurato ricurvandosi, e vi aveva formato una diramazione, dando nascita a nuove radici, e ad un nuovo stelo. Vegetarono poi tutti come al solito, ma quelli, che non avevano preso radice, perirono tutti.

« Comprovato quindi mi sembra, che quest' andamento di vegetazione sia invariabile nei cereali, e che se alcuni accidenti vi si oppongono, è forza, ch' essi vi ritornino assolutamente, o che periscano; e che l' epoca di questo ritorno, la quale è nel tempo stesso quella del deperimento della radice primitiva, va soggetta a poter essere accelerata o ritardata per diversi accidenti. Ma qualunque esser possa la causa o le cause d' un tale fenomeno, sarà bene l' osservare, che vi è un mezzo di risorta per i grani o scalzati, o privati della prima loro radice da un qualche accidente, ed il fatto non è forse senza esempio, che in questo caso abbiano essi con la sola forza della vegetazione, aiutata da una stagione propizia, gettato da uno dei loro nodi nuove radici, ed assicurato con questo mezzo la futura loro esistenza ».

È da osservarsi, che molte graminee vivaci ed annue sono stolonifere. Due panichi ed un' agrostide offrono in Francia esempi pur comuni fra le prime; si può anzi dire, che tutte le graminee vivaci, le quali non formano cesto, siano stolonifere. Alla Carolina il *syntherisma*, ed al Perù il *paspale*, da me descritti e figurati negli Atti della società linneana di Londra, ne offrono vari esempi fra le seconde. E questo e quello possono con un grano solo coprire spazi molto estesi, vale a dire una tesa di diametro, e questo e quello sono altrettanti foraggi eccellenti. Il sinterisma, quantunque annuo, e non germo-

gliante prima della fine di giugno, dà nondimeno fino a tre tagli; il paspale poi è forse il più saporito, ed il più abbondante di tutti i foraggi somministrati dalle graminee, se giudicare ne debbo da quanto mostra nel clima di Parigi, ove pure va soggetto a gelarsi.

La coltivazione delle graminee vivaci non è tanto diffusa, quanto merita d'esserlo; ciò dipende senza dubbio dalla circostanza, che la maggior parte di esse sussistere per lungo tempo non possono nello stesso luogo, vale a dire, che la legge dell'avvicendamento si fa sopra di esse più vivamente sentire, che sulle piante, le di cui radici sono più lunghe, ed il fogliame meno abbondante. (B.)

GRAMOLARE. Vuol dire separare i filacci dalla lisca, dopo che la canape è stata macerata, spezzando i primi, e tirando la seconda.

Nessuna operazione è più semplice di questa, e nondimeno per essere ben fatta, richiede una grande abitudine.

Più volte insurse la quistione per sapere, se meglio convenisse o tritare o gramolare la canape. Non v'ha dubbio, che si acquista una grand'economia di tempo preferendo la triturazione, ma si ottiene un filaccio più lungo gramolandola. Nei paesi ricchi e poco popolati, ove si coltiva molta canape, si ha la necessità di adoprare il primo di questi mezzi, di modo che nei soli paesi di montagna, in quelli cioè, ove ogni domestica azienda non semina, che la quantità di canape rigorosamente necessaria ai suoi bisogni, si conserva l'uso di gramolare. *Vedi* il vocabolo Canape.

Si gramola più di rado ancora, e per lo stesso motivo, il lino di quello che la canape; all'articolo lino io darò quindi la figura della maciulla. *Vedi* il vocabolo Lino. (B.)

GRANAI, STANZE DA GRANO. Architettura rurale. Località d'un'abitazione campestre, nelle quali si rinserrano, e si conservano i grani trebbiati, fino al momento della loro vendita o del loro consumo. Questi grani, dopo di aver superato nei campi, indi nei barconi, o nelle biche, le intemperie delle stagioni, e le devastazioni degli animali granivori, riguardare non si possono ancora sicuri nei loro magazzini. L'umidità, il calore, la polvere, i sorci, gli uccelli, i punteruoli ne possono anch'ivi divorare la sostanza, od alterare la qualità, qualora questi magazzini non siano opportunamente costrutti, e qualora i grani mantenuti non vi siano con tutte le cure domandate dalla loro conservazione.

Eppure si pretende, che in Africa, in Russia, in Polonia, nella Svizzera vengano i grani benissimo conservati, e per lungo tempo nelle fosse scolpite tra i macigni con molta cura e spesa, senza aver bisogno di rivoltarli; e queste fosse non hanno altro ingresso, che un' apertura sufficiente per lo passaggio d' un uomo. Quando esse ripiene sono di grani, se ne tura ermeticamente il loro ingresso, ricoprendolo d' un monticello di terra battuta, onde impedire ogni accesso all' aria esteriore non meno che all' acqua delle piogge. Il fatto è facile a credersi; ma perchè i grani possano bene conservarsi a tal modo, conviene che siano preventivamente diseccati del tutto.

Si possono anche conservar delle biade completamente diseccate in fosse scavate nel terreno ben asciutto ed in una grande profondità; queste fosse si ricoprono con della terra, che ne fu estratta, a letti ben battuti, e se ne forma una specie di monticello.

Si trova un curiosissimo esempio di questi granai sotterranei nella descrizione della Francia, fatta da Piganiol de la Force.

« In Ardres nella Picardia si vede una cosa poco comune, dice questo autore, granai cioè costrutti e scavati nella terra, dalla di cui forma cilindrica proviene il loro nome di *pere*: essi sono centinati, ed in numero di nove; disposti essi furono a questo modo per ordine dell' Imperatore Carlo V.°, ma con più ragione secondo altri, per cura di Francesco I.°

« Queste nove pere o cilindri hanno di spazio interno 29853 piedi cubi, possono contenere per conseguenza 9 51 sestieri di biada circa, misura di Parigi. Al fondo di queste pere si vede ancora un condotto con lo zaffo a chiave, al di sotto del quale si collocavano i sacchi, che si volevano riempire, ed i zaffi si aprivano e chiudevano, come quelli adattati alle botti del vino. »

La sezione IV.a della Raccolta delle Costruzioni rurali inglesi contiene pure due modelli di piccoli magazzini da grano a diversi piani, ove i grani, si rivoltano con poca spesa, facendoli poi rimontare al piano superiore in un modo molto ingegnoso. Questi granai però non possono essere riguardati, che come magazzini di lusso, per la significante spesa della loro costruzione, e non sono poi che un' imitazione molto in piccolo delle pere d' Ardres, e della disposizione, che i nostri provvigionieri danno ai loro magazzini.

Per conservare grani trebbiati, e specialmente il fru-

mento, si ha l'uso di costruire delle stanze vaste, ove l'aria possa circolare liberamente, e quando ammonticchiati non siano ad una soverchia densità, e vengano rimestati sovente, si conservano ivi assai bene, e per lunghissimo tempo. A Zurigo vi sono dei granai d'abbondanza, che ventilati vengono da molte aperture quadrate, praticate nel pavimento, e si dà per certo, che conservare ivi è riuscito del frumento per più d'ottant'anni.

In magazzini di questa sorte i provvigionieri e mercanti di grani in Francia conservano i grani del loro commercio o delle loro provviste.

Questi magazzini sono costrutti nelle dimensioni più economiche. Il loro piano terreno è occupato da rimesse o da tettoie, e dalla stanza di vendita o di distribuzione; i piani superiori sono poi moltiplicati in proporzione dei bisogni, ed hanno una scala esteriore di reciproca comunicazione. All'eccezione del piano terreno, che dal pavimento al soffitto ha un'altezza di tre metri circa, tutti gli altri piani non hanno che due metri, o due metri un terzo d'altezza. Nel pavimento di ciascun piano praticare si sogliono delle batole, come a Zurigo, tanto per istabilirvi delle correnti d'aria, che per facilitare l'ascensione dei grani; talune tramogge poi, con i loro condotti di discesa, corrispondono da ciascuno di questi piani nella camera di distribuzione al piano terreno.

Noi crediamo inutile il diffonderci ulteriormente sopra questa specie di magazzini da grani, più al commercio relativi, che all'agricoltura, ma ci restringeremo piuttosto a descrivere le stanze da frumento, ed i granai dell'avena, di cui fanno uso i coltivatori, per rinchiudere i grani recentemente trebbiati.

SEZIONE PRIMA.

DELLE STANZE DA FRUMENTO.

I grani recentemente trebbiati conservano sempre una certa umidità, che li dispone alla fermentazione, e che li farebbe anche effettivamente fermentare, se ammonticchiati venissero nelle stanze da frumento ad una soverchia densità, e se rivoltati non fossero assai spesso, specialmente nell'inverno, e nella primavera susseguente alla loro raccolta.

D'altronde qualunque umidità locale è contraria alla

conservazione dei grani; parimente nocivo ad essi si rende il troppo calore, perchè favorisce la moltiplicazione degl'insetti distruttori.

Rinchiudere non si devono dunque i frumenti nè al piano-terreno dei fabbricati, nè nei loro granai; ma collocati ottimamente saranno nei piani intermedii, e particolarmente al di sopra delle rimesse, onde potervi stabilire dei ventilatori, come nei magazzini del commercio.

Le aperture delle stanze da frumento devono trovarsi all'esposizione di tramontana, perchè un'esposizione tale procura loro una temperatura la più asciutta e la più fredda; che se per lo comodo di rivoltare il grano necessario fosse di praticarne alcuna a mezzogiorno, converrebbe, che il numero ridotto ne fosse all'indispensabile necessario, e che l'attenzione si avesse di provvederle d'imposte interne ed esterne, onde poterle ben chiudere, appena terminata la rivoltatura.

Aver devono in oltre queste aperture dei telai inferriati a maglie assai fitte, affinchè per esse entrarvi non possano nè i sorci, nè gli uccelli.

Il miglior pavimento per i magazzini è quello, conosciuto sotto il nome di *palchetto alla cappuccina* tutto livellato, senza la prominenza delle travi, per non permettere ai sorci d'annicchiarvisi sotto; ma siccome questa specie di pavimento sarebbe spesso troppo dispendiosa, si potrà farlo a quadrelli ordinarii, da mantenersi però sempre in buono stato, consolidandolo intorno della stessa maniera, e con le stesse precauzioni, che da noi sono raccomandate per lo pavimento delle COLOMBAIE. *Vedi* questo articolo.

Quando la situazione delle stanze da frumento permette di stabilire dei ventilatori nei loro pavimenti, e che queste stanze si trovano a diversi piani, bisogna aver l'attenzione d'alternare la posizione delle batole, onde ventilarne completamente tutte le parti.

Il frumento occupa molto spazio nel suo magazzino; non vi può essere ammonticchiato ad una gran densità, e perchè pesa troppo, e perchè conserva a lungo la sua disposizione a fermentare. Per questi due motivi necessaria assolutamente si rende ai proprietarii la conoscenza della superficie, che il grano vi deve occupare, ond'essere al caso di fissarne da loro stessi le dimensioni, secondo i presuntivi bisogni della coltivazione.

Nei primi sei mesi, che succedono alla trebbiatura dei grani, non si devono essi ammonticchiare, che alla densità

d'un terzo di metro; ma quando poi sono diseccati bene, e che hanno *risudato* completamente, si può senza inconveniente far ascendere la loro altezza fino a due terzi di metro, sempre che forte abbastanza ne sia il pavimento per sopportarne il peso.

Supponendo dunque per termine medio, che i grani possano trovarsi ammonticchiati sempre ad una densità d'un mezzo metro, un sestiere di Parigi, grave di 240 libbre, peso di marco, ed equivalente a 156 litri circa, occuperà sul pavimento una superficie di 30,656 decimetri (tre piedi) quadrati. Sopra questo dato una stanza da frumento, lunga trenta metri e larga otto, comprenderà 720 sestieri, ossia 1124 ettolitri circa.

D'altronde le stanze da frumento devono avere per l'interno ed esterno loro servizio tutte le comodità, che vengono da noi indicate al vocabolo PODERE DELLA GRANDE COLTIVAZIONE.

In tempi di carestia il popolo insorge sempre con parole, e spesso anche con fatti contro quei fittaiuoli o proprietarii, ch'ebbero l'economica antiveggenza di conservare dei grani, quando sono a basso prezzo, per dispensarli poi al generale consumo, quando sono rari e cari. In vece di benedire la provvida loro cura, li vilipende egli col nome odioso d'incettatori, non conoscendo l'impossibilità materiale d'incettare una quantità grande di grani. Senza fare attenzione veruna alle spese di manutenzione, ed alle perdite inevitabilmente portate dal calo della derrata, e dal guasto dei sorci e degl'insetti, che di molto diminuiscono i vantaggi d'una simile speculazione, basti qui l'indicare il difetto o l'insufficienza di queste località nella costruzione ordinaria delle abitazioni rurali.

Di fatto noi abbiamo veduto, che per contenere 720 sestieri, ossia 1124 ettolitri di grano si deve avere una stanza lunga trenta metri e larga otto; laonde una tal provvisione, calcolata a tre sestieri per ogni individuo in un anno, come computare si deve, a motivo del calo di manutenzione, basterebbe appena per lo nutrimento di dugentoquaranta persone. Da ciò risulta, che per assicurare l'approvvigionamento di Parigi in un anno, e supponendo a questa capitale una popolazione soltanto di 600,000 anime, converrebbe poter riunire in uno o più magazzini, e conservarli, 1,800,000 sestieri di grano, per contenere i quali necessario sarebbe il costruire 2,500 stanze di quella dimensione, che da noi data fu per esempio. Si calcolino ora le

spese di costruzione e di manutenzione di un tale stabilimento, vi si aggiunga il calo e le perdite da noi accennate, ed allora potrà ognuno convincersi dell' impossibilità dei grandi incettatori di sussistenze.

SEZIONE SECONDA.

DEI GRANAI PER L' AVENA.

I granai per l' avena costrutti vengono nel modo stesso, come le stanze da frumento. Le avene collocare non si possono al piano terreno dei fabbricati, perchè l' umidità del suolo potrebbe far germinare i loro semi, ma si conservano benissimo al di sopra delle stanze da frumento, partecipi rendendole dei buoni effetti dei ventilatori, coll' avvertenza però d' impiallacciarne internamente il colmo, onde preservare le avene dalle piogge, dalle nevi, e dal troppo calore.

Le avene prendono meno sito sul pavimento che il frumento, perchè avendo minore peso specifico, e non avendo tanta disposizione a fermentare, ammonticchiare si possono ad una maggior densità.

I pavimenti delle stanze da frumento, e dei granai per l' avena devono essere solidi abbastanza, per poter sopportare tutto il peso dei grani, onde caricati talvolta vengono senza discrezione. Il mezzo più economico da noi conosciuto per fortificare questi pavimenti si è quello di collocare sotto le travi, che li sostentano, dei pilastri, o dei puntelli, che stiano in relazione promiscua di piano in piano dal pian terreno fino al soffitto del granaio. (De Per.)

GRANAI. Le tante precauzioni prese, per difendere il grano dall' umidità, durante la raccolta, e per conservarlo in appresso col sussidio dell' aria o del foco, insufficienti saranno per impedire, che i grani trebbiati, vagliati, crivellati e nettati, anche secondo le prescrizioni più avvedute non si riscaldino, non s' alterino, non divengano preda degl' insetti, se la località del fabbricato, ove s' intende di metterli in riserva, fino al momento di servirsene, è mal costrutto, svantaggiosamente situato, e trascurato nella sua manutenzione.

Nell' osservare, che non sono già i grani quelli, che mancano in Francia, ma i granai proprii a rinchiuderli, ed i mezzi efficaci per assicurarne la conservazione, durante un certo tempo, senza pregiudicare alla specifica loro qua-

lità, si ha un diritto di sorprendersi, che gli antichi, i quali tanto segnalati si sono nella costruzione dei pubblici granai, comunicato non abbiano alla posterità quelle viste medesime di saggezza e d'utilità generale, capaci poi di essere da noi raffinate, da noi, tanto sopra di essi avanzati nelle cognizioni sulla natura e proprietà dei corpi. I magazzini sono quelli, ove i grani possono perdere o guadagnare in qualità, deteriorarsi od avvantaggiarsi. Queste riflessioni generali ci conducono a parlare sulla disposizione dei granai, e sulle operazioni, che eseguire e moltiplicare vi si devono in ragione delle circostanze, per supplire a quest'oggetto, che bene spesso diventa una calamità pubblica. Quante non sono le cantine, i serbatoi di frutti, e di commestibili, ove conservare in buono stato non si possono quegli oggetti, che destinati sono a restarvi rinchiusi! Vi sono perfino delle abitazioni evidentemente insalubri, perchè bene spesso i fabbricati posano sopra un suolo umido e mefitico. Della massima importanza quindi si rende l'esaminare la natura del terreno dedicato alla costruzione dei granai, e quella pure dei materiali da scegliersi per costruirli, prestando anche avveduta attenzione alla forma, all'esposizione, alle proporzioni da darsi loro, ed agli oggetti, che li circondano. Io ho veduto molti granai; ma confesso di non averne trovato un solo, capace di supplire al suo grande oggetto, perchè nel costruire un edifizio, si crede quasi generalmente, che il suo colmo possa ed anzi debba sempre servire a un tal uso, senza riflettere quanta influenza esercitar possa il colmo d'una casa sulla derrata, che vi si vuole deporre.

COSTRUZIONE DEL GRANAIO.

Quasi tutti i granai sono altrettante gallerie collocate lungo l'imposta del tetto, od immediatamente al di sotto di essa, provvedute di finestre e porte male distribuite, numerose, e troppo grandi, per cui nell'estate vi regna un calore affannoso, gl'insetti vi si moltiplicano, di modo che il colmo servendo loro di ritiro, estremamente difficile si rende la totale loro distruzione; laonde il grano, che passò un anno in un granaio simile, esposto a tutti gl'insulti della polvere, del calore, dell'umidità, delle esalazioni più fetide, ben lungi dal migliorare, vi va a perdere delle intrinseche sue qualità, e del suo valor mercantile.

Affinchè i granai riuniscano tutti i vantaggi possibil-

mente desiderabili, conviene, per quanto lo permette la località, che collocati siano in un corpo d'edifizio isolato, e per togliere qualunque probabilità d'incendio, e per potervi stabilire delle correnti d'aria in tutte le direzioni dei venti. Desiderabile sarebbe eziandio, che il tetto fosse impiallacciato, rivestito per di fuori e per di dentro di pagliacci, onde impedire la penetrazione dell'aria calda e dell'umidità; che i muri non avessero fenditura o crepatura veruna, capace di ricovrare gl'insetti, e favorire la deposizione delle loro uova; verun buco, ove i ratti ed i sorci potessero trovare asilo. Opportuno specialmente diventa l'allontanare dai granai le scuderie, le stalle, e qualunque emanazione di materie putrefatte.

I granai, secondo il precetto di Columella, dovrebbero essere provveduti di finestre strette, ad un'altezza di parapetto, le une in faccia alle altre, assai moltiplicate dalla parte di tramontana, perchè quel prospetto è più asciutto. Basterebbe soltanto, che vi fosse alle due estremità opposte un'apertura, la quale producendo l'effetto del ventilatore, vi stabilisse un grado di freddo, atto ad impedire la deposizione delle uova e la nascita degli insetti; vi si adatterebbe alle finestre un doppio telaio, quello esterno rivestito di traliccio, e quello interno a vetriate, per aprirli e chiuderli alternativamente, secondo il tempo e le operazioni del granaio.

Siccome i mattoni sono facili a spezzarsi, e col lungo andare diventano più cari del legname, così preferire si dovrebbe sempre il pavimento di tavole, e nel pavimento stesso poi praticare delle piccole batole, da potersi aprire di distanza in distanza, le quali, unite agli spiragli, produrrebbero senza incomodo e senza spesa l'effetto dei soffietti, vale a dire delle correnti d'aria fresca.

MANUTENZIONE DEI GRANAI.

Dopo il collocamento e la costruzione del granaio, il punto più essenziale è quello della sua manutenzione; merita essa dunque un'attenzione particolare, e richiede per prima cura, quella di ripulirne i muri ed il pavimento con una granata ruvida, onde levarne la polvere, che vi si trova aderente, ed anche le farfalle, che per accoppiarsi hanno bisogno di riposo, gettando immediatamente tutte quelle spazzature sul fuoco.

Le più piccole fessure e crepolature, capaci di ricovrare delle migliaia d'uova, ed anche d'insetti, e di procurare

un comodo asilo alla loro posterità, devono essere accuratamente turate col mastice, con lo smalto, o col gesso, e converrebbe perfino intercettare i raggi del sole nel tempo dei calori grandi, e mantenere nei granai la profonda oscurità.

Ad oggetto di preservare i grani dai sorci e ratti, che se ne alimentano, e dai gatti, che li guastano, conviene, che l'inimicizia di questi serva alla distruzione dei primi, e prima di permettere ad essi l'accesso nei granai, ritenerli conviene per vari giorni in qualche stanza, ed ivi nutrirli, distribuendo loro delle cassette semi-piene di cenere; e quando deposto hanno essi per parecchi giorni i loro escrementi in quelle cassette, si posano queste di distanza in distanza nel granaio, ove poi collocati anche i gatti, continuano a servirsi delle cassette, senza portare verun guasto ai grani.

Il credere, che quegli sciami d'insetti, tanto formidabili per la loro piccolezza, per la loro voracità, e per la prodigiosa loro moltiplicazione, nascano nei grani per l'influenza dei tempi, e da altre circostanze locali, è un errore, di cui non si potrebbe far mai abbastanza conoscere tutto il ridicolo ai fittajuoli, persuadendoli, che le uova di quegl' insetti deposti vengono e nel campo, e nel barcone, e nel granaio dalle mosche e dalle farfalle, che vi si recano in folla; che prevenire conviene per conseguenza la loro invasione, perchè introdottivi una volta, difficilissimo diventa lo scacciarneli, mal grado tutte le ricette a tale effetto prescritte, sempre efficaci nei libri, sempre insufficienti ed impraticabili nell'esecuzione.

I coltivatori ed i commercianti non conoscono che un metodo per conservare il frumento, e questo consiste nello spargere sull'area del granaio il grano a mucchi od a strati, rivoltandolo con la pala, e ripassandolo per lo crivello; ma quando è reso completamente netto e ben rasciugato, vi si potrebbe adoperare un'altra pratica, quella cioè di riporlo in sacchi isolati. Noi ne abbiamo indicato le ragioni all'articolo, ove si tratta della conservazione dei grani.

Nei granai, ove si tratta di conservare delle provviste in grande, riunirvi conviene tutte le macchine capaci di supplire alla mano d'opera, sorgente di tante spese, la di cui trascuratezza unita alla cupidità ed all'ignoranza tanti ne produsse abusi, che il governo costretto trovossi di rinunziare all'idea di accumulare delle sussistenze, perchè dopo di aver occasionato dei tormenti, delle ansietà e delle spese, proprie diventano alla fine soltanto ad essere vendute ai merciai, ed ai fabbricatori d'amido.

Si sa, che con l'aiuto d'un verricello due robusti operai attaccano con un nodo corsoio il sacco alla corda dell'alto, frattanto che un altro lo riceve nel granaio; che con questo mezzo si abbrevia infinitamente il lavoro; e che si fa ascendere in meno d'un minuto e mezzo ad un terzo piano un sacco del peso di 325 libbre. Meno necessaria non sarebbe una macchina a fuoco, per far muovere i crivelli, destinati a ripulire i grani, ed a rinfrescarli, anche i cilindri per asciugarli e riscaldarli; vi si potrebbero collocare delle mole per macinare i grani, che minacciassero di guastarsi, per metterli in commercio sotto forma di farina, onde porre ordine alle speculazioni del momento.

In tal caso il trasporto dei sacchi, la crivellatura dei grani, il macinarli e burattarli, non domanderebbero una gran vigilanza; queste operazioni si eseguirebbero con la maggior desiderabile perfezione ed economia, evitando anche tutto quel calo, che proviene dall'accesso degli operai nel magazzino. Quante spese indispensabili si risparmierebbero coll'uso di macchine più fedeli delle braccia! Camminerebbero esse condotte dalla stessa forza motrice; e l'esperienza prova, che nella pratica della procedura di certe fabbriche, tutto il benefizio costituito viene precisamente da ciò che vi si può economizzare.

Siccome poi i prodotti dei grani in farina ed in pane variano all'infinito, col mezzo così d'un altro accessorio ampliare si potrebbe l'utilità dei granai d'abbondanza. Stabilendo nello stesso locale una piccola panetteria, il governo avrebbe la facoltà d'assicurarsi ogni anno, con un saggio eseguito alla presenza delle autorità competenti, della qualità e del valore reale dei risultati, che se ne otterrebbero, e questi servirebbero di base per dilucidare e terminare quelle discussioni eterne, di cui risuonano alle volte i tribunali. Conviene d'altronde all'amministrazione suprema di avere in proprietà uno o due forni, perchè quand'essa ha bisogno di fissare la sua opinione sulla natura delle raccolte, non può disporre di quelli dei soliti panettieri, esigendo anche talvolta la buona politica, che non traspirino essi nemmeno l'intenzione d'intraprendere questi saggi, dei quali non di rado essi medesimi ne sono l'oggetto, perchè accorgendosene allora potrebbero i panettieri fomentare i pregiudizi del popolo, ed intorbidare la tranquillità pubblica.

Riflettendo, che nei tempi di carestia l'oro diventa zero in confronto dei grani, dissimulare non si può un certo senso d'indignazione contro quelle trascuratezze e mancan-

ze d'attenzione, che in circostanze, ove resta appena il puro necessario, espongono ad infinite sciagure. Questi momenti di crisi sono soprattutto quelli, ne' quali l' intelligente provvedimento del governo riguardato esser deve come un benefizio; il successo però ne dipende costantemente dal concorso dei mezzi adoperati per fare le proviste, e per conservarle lungo tempo in buono stato. Non potendo a tal riguardo esercitare una vigilanza immediata, è ben sovente costretto il governo di accordare la sua fiducia ad agenti ignari delle nozioni preliminari; ben felice, se pur talvolta gli riesce di trovare in essi tutta l' attività e l' industria d' un proprietario! (Par.)

GRANAIOLO. Si dà questo nome a coloro, che vanno ad incettare i grani nelle campagne per rivenderlo nelle città, o per asportarlo. In oggi, che i fittaiuoli sono più accorti sopra il loro interesse, portano direttamente il loro grano al mercato, ed il numero quindi dei granaioli è diminuito di molto. (B.)

GRANAIOLO. Così chiamati vengono anche quei rivenditori al minuto, che portano i grani da un mercato all'altro. Comprano essi una certa quantità di biade, e vanno sopra quella quantità speculando, coll' osservare, che la misura d' un qualche mercato è più grande o più piccola di qualchedun altro, senza che il prezzo stia in proporzione con la differenza di grandezza delle misure, e col trarre da tal differenza il loro benefizio. La legge vieta in Francia a questi rivenditori d' esporre i loro grani mescolati, ordinando, che quello del fondo sia egualmente bello, come quello della superficie del sacco. In caso di provata contravvenzione la merce viene confiscata, ed il granaiolo condannato a pagare una multa di cinquanta lire. (R.)

GRANATA. Mobile, che serve a spazzare quelle immondizie le quali giornalmente, e per diverse cause accumulando si vanno sul pavimento od al soffitto della casa.

Le granate si fanno di diverse forme, e con diverse materie. Le più usate alla campagna sono rotonde, e composte con bacchette di betula, di corniolo, di scopa; con i culmi di saggina, di canna, di melica cerulea; con gli steli di giunco, di sparto, di chenopio, ec. ec. Non v' ha dubbio, che la località decider deve della materia, poichè ridicolo sarebbe il comprare una granata di betula per sei soldi, quando se ne può avere una di scopa per niente; ad eguaglianza di prezzo però quelle di betula devono essere preferite, perchè suppliscono meglio alle loro funzioni, e durano più lungo tempo.

Per fabbricare quest' ultime, si tagliano l' estremità dei rami alla betula, quando non hanno più il sugo in moto, e se ne riuniscono quanti bastano per formare un mazzo del diametro di tre o quattro pollici, avendo cura di assestarli in modo, che i più lunghi si trovino nel centro, ed i più divergenti siano ritenuti da altri. Questo mazzo legato viene verso la sua estremità con due lacci di vetrice, stringendo il nodo quant' è più possibile, e tagliando con la ronchetta tutte le punte, che si trovano distanti più d'un pollice dall'ultimo laccio. Si fa poi entrare per forza in mezzo alla testa un manico, ossia un bastone della lunghezza di sei piedi, e del diametro d'un pollice, acuminato ad una delle sue estremità, ed ecco la granata fatta.

Una buona granata dev' esser lunga un piede e mezzo, e terminar deve in punta; quelle che hanno le bacchette troppo divergenti, riuniscono meno bene le immondizie.

Nei paesi, ove la costruzione delle granate è un mestiere, giacchè ordinariamente fatte esse vengono dai domestici a misura del bisogno, e per lo più molto male, queste bacchette di betula si lasciano seccare, e poi, prima d' adoperarle, si mettono in molle nell' acqua per ventiquattr' ore. Il legno così non si restringe più, ed i lacci non se ne staccano.

Tutte le altre granate, che si usano alla campagna, vengono fabbricate quasi dello stesso modo.

Quelle poi, che si adoprano nelle città grandi, composte per lo più sono da piccoli mazzetti di crine, lunghi quattro pollici, piantati in altrettanti buchi d' una tavola lunga un piede circa, larga quattro pollici, e grossa due col mezzo d' una specie di catrame: queste sono delle vere spazzole, adattatissime a non lasciare la più piccola immondizia sul pavimento, o sopra i quadrelli incerati delle stanze: al crine sostituite vengono alle volte le radici, dette di gramigna, ma che sono in vece quelle dello squinanto. (B.)

GRAMPO. Medicina veterinaria. Malattia, il di cui carattere principale è una tensione, o contrazione d' una parte, che dura poco, ma che alle volte si rende assai dolorosa. La parte del cavallo più soggetta al granchio è il garetto, e sopraggiunge per lo più, quando alla mattina l' animale esce dalla scuderia; la tensione è talvolta sì grande, che l' animale non può piegare la gamba senza molta fatica, ciò che proviene senza dubbio dalla circolazione del sangue, che comprime i fili nervosi.

Il granchio passa ordinariamente, quando il cavallo ha

fatto alcuni passi, ma può nondimeno accadere, che duri un mezzo quarto d'ora; in tal caso le frizioni a contropelo con una setola rotonda bastano, per farlo cessare. (R.)

GRANELLI. Questo nome dato viene in botanica esclusivamente ai semi delle mele, o frutti pomacei; in agricoltura viene attribuito a molti altri semi appartenenti a bacche, baccelli, coccole, ec. Impropriamente dunque si dice un granello d' UVA, di GROSULARIA; di CRESPINO, ec.

Non senza ragione circondò la natura i granelli veri d'una polpa acquosa assai densa; entrano essi quindi nel numero di quei semi, che si maturano lungo tempo ancora dopo la caduta dall' albero del frutto che li rinchiude, e che speditamente perdono la facoltà loro germinativa, quando si fanno diseccare. Un diligente agricoltore perciò li lascia nella mela, finchè quella mela comincia a putrefarsi, ed estratti poi appena, li semina immediatamente; e quando un viaggiatore si trova nel caso di spedirli lontano, deve stratificarli nel legno marcito, nel musco umido, o nella terra. Domandano essi d'essere poco attorniati, e collocati in un suolo umido, od annaffiato frequentemente; ed il non aver adoperato tutte queste precauzioni ha fatto sì, che tante specie della famiglia delle pomacee, e di quella delle rosacee, tanto ad essa vicina, mancano alle nostre collezioni.

Tutti i granelli contengono una mandorla, dalla quale facilmente si può estrarre dell' olio, e che può essere adoperata al nutrimento del pollame; ma ben di rado si trae da essi per tale oggetto un partito. (B.)

GRANI. Quelle piante, dalle quali si ritirano le semenze contrassegnate sotto il nome collettivo di *grani*, non crescono spontaneamente in nessun sito, nemmeno nel paese loro nativo. Da per tutto bisogna coltivarle, ed il loro prodotto sta costantemente in ragione della qualità del terreno ad esse accordato, e delle cure adoperate alle varie epoche della loro germinazione, del loro sviluppo, e fino alla perfetta loro maturità.

Noi non ci fermeremo a descrivere nessuna di queste piante; ci basterà soltanto il sapere, ch'esse copiono alternativamente i migliori fondi; che la maggior parte ne riesce in tutti i climi; che le loro coltivazioni succedere si possono nello stesso suolo col mezzo degl' ingrassi; e che se il fondo è troppo dovizioso, si può mortificarlo, adoperandovi di preferenza una specie piuttosto che un' altra. Tali sono in succinto le verità più essenziali, che permesso si rende il manifestare, relativamente a questi vegetabili per eccellenza

i quali a tutti i popoli dell' universo, non meno che a tutti gli animali, compagni delle nostre fatiche, somministrano il nutrimento fondamentale, ed ai popoli settentrionali anche una parte delle loro bevande.

Desiderabile sarebbe, che fosse stato possibile stabilire con precisione ogni relazione dei grani fra loro, a tutt' altre circostanze d' altronde pari, senza ammettere in tal relazione nessun prodigio di fecondità; giacchè pianta forse non esiste veruna, che non ne offra esempi, ma l' entusiasmo eccitato sparisce poi non di rado, quando la più lieve attenzione si presti alle cure particolari, all' estensione del terreno, ed alle spese, che si sono impiegate per operare tali prodigi.

Tutti i climi, tutte le situazioni, tutte le qualità di terreno contano le particolari varietà loro di grani, che appartengono, per così dire, al paese, ove collocati sono da lungo tempo; è possibile, che ciascun genere non abbia più d' una sola specie, la quale lavorata e modificata dalla mano dell' uomo atta sia a formare una quantità infinita di gradazioni. Il coltivatore però deve appigliarsi alla specie, che gli riesce meglio, senza troppo occuparsi dei prodigi d' abbondanza, attribuiti agli altri grani.

Considerata la differenza essenziale esistente fra i grani, contemplati relativamente alla loro coltivazione, alla qualità e natura del loro prodotto, ordinarli si possono in due grandi classi, in *invernali* ed in *marzaiuoli*. I primi sono così chiamati, perchè si seminano alla fine dell' autunno, ed i secondi, perchè si seminano in marzo. Si comprende bene, che un vegetabile, il quale dimora in terra soli quattro, o tutto al più cinque mesi, produrre non potrebbe una pianta tanto vigorosa, nè tanto ben provveduta di grani, come quella, che dimora in terra nove mesi, e che durante l' inverno ebbe il tempo di fortificarsi, e di moltiplicare le sue radici; tanto più che una legge generale c' insegna come, quanto più il frumento, per esempio, soggiorna nella terra; ed ha una vegetazione più prolungata, tanto più abbondante si fa la sua messe, e riunisce qualità tanto più vantaggiose.

Non perviene questa differenza a stabilire specie particolari, e la prova si è, che ricondurre si possono insensibilmente i grani d' autunno a diventare grani di primavera, e *vice versa*, sempre che le circostanze della stagione, la qualità del terreno, e le cure della coltivazione siano favorevoli, per far loro perdere o guadagnare in un competente spazio di tempo questa tanto sensibile loro proprietà.

Seminando quindi i grani per tre o quattro anni di seguito nella medesima stagione sul terreno medesimo ben preparato, e col metodo medesimo di coltivazione, difficile si rende il distinguere in ciascuna specie le tanto moltiplicate varietà loro. Le gradazioni vi si riuniscono e confondono in modo tale, che impossibile diventa in seguito il riconoscere, se originarii sono quei grani del mezzogiorno o del settentrione, se sono *invernali* o *marzaiuoli*, se hanno vegetato sopra un terreno umido od asciutto, ec. ec.

Noi osserviamo però, che questa regola non è generale talmente da non soffrire alcune eccezioni. Tutti i grani non si trovano egualmente al caso di sprezzare i rigori del freddo. Ne sono anzi di quelli, come il frumentone, il sorgo, il miglio, che un grado solo del termometro di Rèaumur al di sotto dello zero basta, per colpirli di morte. Questi diventano necessariamente oggetto delle seminagioni di marzo, e bisogna di più anche attendere per essi, che passato sia del tutto il pericolo delle brine, e che calcolare si possa sopra quattro mesi circa consecutivi di calore, per completare la loro maturità. Ciò non toglie però, che anche in questa classe vi sia il grano più sollecito ed il più tardivo, da non essere trascurato, perchè una settimana guadagnata indispensabile talvolta si rende per la qualità del grano.

L'interesse dello Stato e dell'agricoltura richiede, che si moltiplichino tutte le varietà dei grani d'autunno e di primavera, perchè può spesso accadere, che in un certo numero se ne trovino di quelli, ai quali non convengano certe località, laddove altri riuscire vi possono perfettamente, di modo che ogni anno vi si accostumano, vi s'identificano con il suolo e con il clima. Quando si dice di questi grani, che gli uni prosperano nelle terre magre, e gli altri nelle terre grasse, sarebbe più vero il dire, che necessario sia di dare agli uni terre più forti che agli altri; tutti riescono, e sono più abbondanti nelle terre di buona qualità, ed in ciò seguono l'andamento ordinario della natura.

L'introduzione in Francia dei grani di marzo non conta un'epoca molto antica, giacchè non si conoscevano affatto innanzi al 1709, ed erano coltivati soltanto in pochi paesi dell'Europa. Luigi XIV ne fece venire una certa quantità dalla Spagna, per seminarli dopo l'inverno: ne diedero essi una buona raccolta, e quella riuscita avrebbe dovuto renderne interessante la coltivazione. Ma i motivi d'opposizione

per parte dei fittaiuoli sono, che i grani marzaiuoli si sgranellano facilmente, e rendono meno; che nel tempo prescritto alle loro seminagioni essi sono occupati in moltissime altre operazioni; convenendo però anche nella ragionevolezza di questi motivi, noi crediamo, che la prudenza dei coltivatori dovrebbe sempre averne a sua disposizione, per ricorrere ad essi, quando le piogge pervengono ad impedire la completa seminagione d' autunno.

Non cessiamo di ripeterlo: per trarre un partito vantaggioso da una massaria, adottare conviene necessariamente l' uso seguito dai buoni agronomi, di variare le coltivazioni, e di non limitare le risorte alimentari degli uomini e dei bestiami ad un ordine solo di piante. Ammettendo sempre quelle, la di cui vegetazione non segue lo stesso andamento, meno dannosa si rende alle raccolte l' inclemenza delle stagioni; una produzione riesce per esempio in un tempo umido, che sarebbe nociva ad un' altra. Coltivando dunque una diversità di vegetabili, si ottiene il vero mezzo per assicurare la sussistenza in tutti i casi.

Due sono le epoche, che annunziano lo sviluppo dei grani; la prima è quella, in cui comincia a formarsi lo stelo, l' altra è il momento della fioritura: passate queste crisi, la raccolta si può riguardare quasi costantemente per buona, quantunque soggetta vada anch' essa come gli altri prodotti a delle variazioni particolari, per cui vi possono essere delle annate abbondanti, e delle annate mediocri, ma ben di rado delle annate tutto affatto perdute, quando queste due crisi, come dissi, sono state superate felicemente.

TRASPORTO DEI GRANI.

Il trasporto dei grani si eseguisce in diverse maniere. I panettieri comprano talvolta direttamente i grani dai contadini, talvolta se ne provvedono al mercato, talvolta rappresentare si fanno per tali acquisti da qualche terza persona. In tutti questi casi vi sono delle precauzioni da osservarsi, tanto per trarre partito dalla qualità del grano, quanto per evitare la infedeltà del commissionario, il quale inganna alle volte tanto colui che vende, quanto colui che compra.

Noi crediamo, che i panettieri farebbero sempre meglio di acquistare il loro grano al mercato, perchè, indipendentemente dal vantaggio d' ogni acquisto di prima mano, godrebbero anche quello d' aver sempre l' oggetto di-

nanzi gli occhi, e potrebbero assicurarsi della sua qualità, di mano in mano che si vanno vuotando i sacchi.

Una verità, dalla quale non si potrebbe essere mai penetrati abbastanza, si è, che il venditore, qualunque egli sia, ha il più grande interesse di dare alla sua derrata la più bella apparenza mercantile possibile. Necessario quindi si rende, che i mezzi, di cui egli si serve per riuscirvi, siano pefettamente conosciuti dall' acquirente.

Se si contratta sopra una mostra, questa, quantunque conforme al grano che rappresenta, può naturalmente acquistare della superiorità, senza che vi entri la frode. Prima di tutto, se la mostra è portata in saccoccia per farla vedere, diventa più liscia per lo strofinamento, e più asciutta per lo calore. Se viene levata dal piccolo sacco, che la contiene, quelli, che la esaminano, la fanno saltellare nella mano, e così ne disperdono la polvere; e volendo anche far osservare al venditore i difetti della sua merce, insensibilmente si vanno rigettando i grani vuoti, per cui gli acquirenti medesimi sono quelli, che senza accorgersi rendono insensibilmente la mostra d' un grano mediocre, simile non di rado a quella della miglior qualità.

Supponendo poi, che si abbia realmente il disegno di presentare una mostra differente dal grano, che si vuol vendere, in caso tale non vi è mai precauzione che basti: se il grano è ammonticchiato in un angolo del granaio, o se anche sparso si trova a strati sul pavimento, la superficie può essere diversa del fondo, ed il centro non rassomigliare ai lati; se gli acquisti si fanno al mercato, il grano della superiore ed inferiore estremità del sacco può essere della qualità stessa, e quella del mezzo diversa; se l' oggetto della vendita è considerabile, il dissopra del colmo dei sacchi sarà conforme alla mostra; ed abusando poi il mercante della fiducia del panattiere, sedotto da quest' illusoria regolarità, avrà saputo intrudere al favore della quantità parecchi sacchi di grani inferiori.

Per prevenire tutti gl' inconvenienti desiderabile sarebbe una legge, portante, che da qui in poi la compra dei grani si facesse a peso e misura; questi due mezzi adoperati sempre simultaneamente, procurerebbero molti vantaggi, rimedierebbero ad una folla d' abusi, e fra gli altri a quello dei granaioli, che bagnano spesso i loro grani, perchè acquistino più volume e più peso. Questi mercanti girovaghi comprano quasi sempre dei grani inferiori, che poi rivendono ai particolari poveri, ed ai panettieri di campagna;

fortunatamente questi ultimi consumano immediatamente grani simili, perchè inpregnati artifizialmente d'acqua non potrebbero mai essere conservati.

In caso d'un aumento inopinato di prezzo, dal momento in cui il grano fosse venduto, fino a quello in cui si fosse convenuto per la conseguenza, le mostre sigillate e depositate diverrebbero altrettante prove giuridiche per lo venditore del pari che per lo compratore, ed all' apertura del sacco facilmente si potrebbe decidere, quale dei due avesse un titolo di gravame.

Quantunque il peso specifico sia, come l'abbiamo già detto, uno dei mezzi più certi per giudicare della qualità del grano, essenziale nondimeno si rende, comprando a peso, di misurare in seguito, giacchè il sestiere d'un buon grano asciutto, se umettato fosse con quant' acqua è al caso d'assorbire, potrebbe dare quasi tredici litri, o venti libbre di più, senza dare perciò più pane, che non ne darebbe lo stesso grano, il quale non fosse stato assoggettato ad una tal frode.

Queste precauzioni essenziali non sono nè incomode nè dispendiose; e dando al panettiere la certezza d'avere il grano, che gli occorre, gli procurano la sicurezza di poter supplire ai bisogni del suo consumo. Ma non basta già il prendere le più sagge misure per non lasciarsi ingannare nei proprii acquisti, conviene ancor vigilare, perchè i grani non siano nè cangiati per via, nè trascurati nel loro trasporto, e perchè giunti al sito destinato non restino un momento senza vigilanza.

I grani, prima d'uscire dal magazzino o dal granaio, devono essere crivellati: quest' operazione li prepara a sostenere tutti gli eventi del viaggio.

Se i grani sono destinati ad essere trasportati per acqua, conviene, che il sito, ove saranno deposti, finchè possano essere caricati nelle barche, sia ben netto, e riparato dalle ingiurie dell'aria; sarà bene anche di formare uno strato a graticcio sul fondo della barca, assicurato sopra travicelli; il graticcio è coperto con paglia secca, affinchè l'aria circoli, mantenendo il grano fresco; sarà poi d'uopo isolare il grano dai lati della barca, per metterlo del pari al coperto dell'umidità, ed in caso di pioggia o di tempesta, si ricoprirà il grano con tele disposte in modo da facilitare lo scolo delle acque.

Si potrebbe trasportare il grano per acqua anche chiuso in sacchi: questo mezzo risparmierebbe le spese occasionate

necessariamente dal vôtarlo, rivoltarlo, scaricarlo, senza calcolare il comodo di conservarlo così nello stato medesimo di nettezza e di secchezza, come si trova nel suo granaio; conveniamo in oltre, che lo stesso mezzo adoprare si potrebbe con egual riuscita, per i trasporti dei grani per terra.

Ottima sarebbe anche la precauzione, che non solo le barche, ma anche le vetture destinate al trasporto dei grani coperte fossero esattamente, e costrutte in modo, che vi si potesse applicare il metodo dell' isolamento dei sacchi. Questo stesso metodo di conservazione sarebbe egualmente adattabile nei porti, nei mercati, ed in generale in tutti i luoghi, ove i grani sono messi in riserva, sia come deposito, sia come approvigionamento.

Quando cesserà l' inconseguenza di ammonticchiare i grani talvolta a più di venti piedi d' altezza, e non di rado anche di riunire insieme diversi monti? In quai luoghi, in quai tempi può essere ancora usata una pratica sì difettosa sopra un suolo umido, poco ventilato, quando fa caldo, quando i grani provengono da raccolte piovose, quando il loro trasporto è stato eseguito in vetture o barche all' aria, e senza buona coperta?

In qualunque stato però si ritrovi il grano, arrivato una volta alla sua destinazione, non bisogna perder tempo per trasportarlo nel granaio, rivoltarlo, crivellarlo a varie riprese, onde fargli perdere l'umidità, il calore, e l' odore, che avesse potuto acquistare per via, e restituirlo al suo grado primiero di bontà.

Tutte le riflessioni sul commercio dei grani, con che avrei potuto accompagnare quest' articolo, riferite si trovano nel nuovo Dizionario di Storia Naturale stampato da Deterville al vocabolo Grano: a quello dunque io rimetto il lettore. (Par.)

GRANITO. Pietra ordinariamente composta di cristalli, di feldspato, di mica, di quarzo irregolarmente disposti; ed indicanti col loro miscuglio, che i loro elementi disciolti furono in un fluido acquoso, dal quale si sono istantaneamente precipitati.

Questa pietra è chiamata *primitiva*, perchè sembra, che sia stata la prima a formarsi, che serva cioè di base a tutte le altre, o che dalle altre mai non venga coperta. Le sue varietà sono senza numero, se si consideri la sua durezza, il suo colore, la sua grossezza, il numero dei suoi cristalli, la proporzione del suo miscuglio, ec. Sotto l' aspetto suo geologico presenta essa fatti molto interessanti, ma eterogenei al mio presente argomento.

Le rupi di granito si manifestano dal centro di quasi tutte le grandi catene di montagne, ed in vastissime estensioni di paese, anche poco elevate al di sopra del livello del mare; hanno esse quindi un' influenza diretta ed indiretta sull' agricoltura, per cui mi converrebbe a tal proposito molto estendere il mio articolo presente; ma in conseguenza del piano che mi sono proposto, gli oggetti che qui potrebbero entrare, trattati si trovano agli articoli Montagna, e Rupe. *Vedi* questi vocaboli.

Per quanto duro esser mai possa, il granito si decompone, come tutti gli altri corpi della natura, in conseguenza dell' azione del freddo e del caldo, dell' aria e dell' acqua. Basterà il confrontare le due superficie d'un frammento da molto tempo separato dalla rupe, per convincersi, che la superficie esposta all' aria è colorata differentemente e più tenera dell' altra. Il feldspato è il primo, che comincia ad alterarsi, indi il mica: il quarzo è quasi inalterabile. Questa decomposizione del feldspato è tanto rapida in alcune specie di granito, che le montagne di esso composte sono in oggi più basse delle calcaree, ad esse anticamente indossate, come l' osservarono Saussure, Patrin, Ramond, ed altri. Il risultato della loro decomposizione è per le arti una specie d' argilla, detta *kaolin*, con la quale si fabbrica la porcellana; e per l' agricoltura una sabbia argillosa assai arida, che suscettibile diventa di vegetazione soltanto dopo un lungo corso d' anni; laonde i paesi granitici, e sotto questo nome io comprendo quelli composti di Gneiss, ed anche di Schisto (*vedi* questi due vocaboli), se non sono totalmente sterili, sono almeno assai poco fertili.

Le varietà più dure del granito, quelle che contengono poca quantità di feldspato e di mica, si adoprano per la costruzione di tavole, di limitari di porte, di cammini, di vasi, anche di statue, suscettibili essendo d' una bella levigatura, ma resistenti allo scalpello, specialmente, se già da lungo tempo si trovano esposte all' aria. Volendole lavorare, bisogna conservarle nell' acqua; le opere, che se ne formano, possono durare migliaia d' anni, come lo provano le statue egiziane, che si trovano al Museo di Parigi, alle quali accordata viene l' antichità di quattromil' anni. Tutti i grandi edifizii nazionali fabbricati esser dovrebbero con questa pietra, per lo meno esteriormente, e per quanto eccessiva essere ne potesse la spesa, essendo questo il mezzo più certo di farli passare per lo corso di molti secoli; così ha certamente opinato Carlo Borromeo, quan-

do fece costruire il suo collegio di Brera in Milano. Nei paesi granitici adoperarla si suole per tutti i fabbricati, anche rurali, contentandosi però allora di spezzarla, e di adoperare i suoi frammenti così grossolani, ed anche ciò non è sempre facile.

Il miglioramento dei terreni granitici non è facile: io non conosco nessun' opera, scritta nell' intenzione d' indicarne le basi. In generale la densità della terra vegetale non è in essi considerabile, e le acque molto abbondanti vi sono in inverno, molto scarse in estate. Il formarvi delle aiuole molto alte e molto strette è tutto ciò che si può fare di meglio. I letami soli vi servono generalmente d' ingrasso, giacchè le pietre calcaree o le marne, capaci indubitatamente di produrvi buoni effetti, sono d' un uso troppo costoso per non poter essere comune. Ivi il frumento produce poco, la segala quindi e meglio ancora la spelta sono i grani più abitualmente in essi coltivati. Le praterie naturali vi danno un taglio bello abbastanza nelle valli, quando si possono annaffiarle, ma le praterie artifiziali vi prosperano ben di rado; io vi vidi pure della passabile lupinella; la canape vi offre delle raccolte quasi sicure ma mediocri. La coltivazione, che vi riesce meglio, è certamente quella della rapa, o turneps, come assicurato me ne sono nei miei viaggi; questa è quindi quella, che vi verrà sempre da me suggerita; imperciocchè siccome essa permette d' allevare un maggior numero di bestiami, dà il mezzo per conseguenza d' avere una massa più grande di letame, ed il letame è quello appunto, il ripeto, che necessario si rende nei terreni granitici; più ancora che negli altri, perchè il terriccio, vero elemento della vegetazione, vi si trova in una quantità minore. Ciò che deve poi impegnare tanto più a seminare delle rape, si è, che i bestiami, quantunque in generale piccoli di statura, riescono benlssimo in terreni simili. I cavalli vi diventano snelli, e vivi (*vedi* quelli del Limosino); i buoi instancabili al lavoro (*vedi* quelli dell' Auvergne; i montoni vi hanno la carne saporita (*vedi* quelli delle Ardenne). Io credo dunque, che sotto le due relazioni più produttive gli abitanti dei paesi granitici dedicarsi debbano di preferenza alle speculazioni, che hanno per oggetto l' educazione dei bestiami, e dirò anche del pollame, specialmente delle oche, mentre dai colli delle Cevenne e del Limosino ripetiamo noi quelle eccellenti cosce d' oca, di cui si fa un commercio considerabile.

I legumi hanno quasi sempre poca apparenza nei paesi granitici, ma sono saporitissimi; ed il pomo di terra, in essi da poco tempo introdotto, vi diventò un supplimento prezióso alle altre coltivazioni.

Fra tutti gli alberi, quelli che meglio allignano nei terreni granitici, sono la quercia ed il castagno. Quest'ultimo forma ivi la ricchezza degli abitanti col suo frutto, del quale si alimentano per sei mesi dell'anno, asportandone il superfluo. Per quanto però abbondante vi sia il castagno in certi distretti, converrebbe piantarne ancora, se non altro per poter nutrire più porci e polli in annate d'abbondanza.

Ma qualunque esser possa l'industria esercitata dagli abitanti dei paesi granitici nella coltivazione delle loro terre, ben di rado ne ricavano essi delle raccolte bastanti per soddisfare a tutti i loro bisogni; è forza quindi, o ch'essi emigrino per una parte dell'anno, come quelli dell'Auvergne, del Limosino, della Savoia, a fine di guadagnare del denaro con le loro fatiche in paesi più ricchi, o che si dedichino ad occupazioni eterogenee alla coltivazione, come alle manifatture di chincaglieria nel Forez, delle stamine di lana nelle Cevenne, delle tele di cotone nel Beauiolais, ec.

Eppure sotto qualche relazione la coltivazione è più perfezionata nei paesi granitici, che altrove. Per esempio, i campi vi hanno generalmente delle chiusure, sia con siepi provvedute di grandi alberi o fruttiferi, o forestieri, sia con muri di sasso secco, e spesso arati a porche regolarissime; i prati vi sono molto spesso annaffiati per irrigazione. Non rincresce ivi la fatica di scavare i fossi, liberare il terreno dalla soverchia quantità di sassi, ec. ec.; ma l'istruzione vi è meno avanzata che altrove, a motivo della povertà, e questa povertà stessa non permette il far saggi, che siano dispendiosi, l'introduzione di nuove procedure, di nuove varietà, ec.

Desmarets ha pubblicato, nel Giornale di fisica dell'anno 1733, un'osservazione, intesa a provare, che la terra dei campi nei paesi granitici si congela in filoni perpendicolari al suolo, e paralleli fra loro, i quali si sollevano per la formazione di nuovi filoni nella terra non prima gelata, in proporzione che il freddo va crescendo. Questo andamento della natura, da me seguito in diverse occasioni, mi sembrò una delle cause più forti della poca abbondanza delle raccolte in cereali, e della risoluzione che vi si prende di non seminare che dopo l'inverno. Di fatto, la terra sollevata di due e forse tre pollici, lascia le radici delle piante e-

sposte a tutta l'intensità del freddo, e quelle radici non sono sempre ricoperte, allorchè il gelo si scioglie, di modo che perir devono esse quasi immancabilmente. (B.)

GRANO ABORTITO. Malattia del frumento, che sembra dipendente da un difetto d'organizzazione individuale, ma piuttosto comune; e che si manifesta molto tempo innanzi alla maturità del grano.

I sig. Tillet e Duhamel, grandi osservatori di questa malattia, dicono, che lo stelo del grano abortito è meno alto di quello dei piedi sani, ed è anche spesso contorto.

Le sue foglie e le sue spiche sono, le prime turchiniccie ed accartocciate, le seconde magre ed imperfette. Da principio il grano è verde, ed il più delle volte armato di tre punte, poi si disecca e si fa nero.

Si vedono dei piedi, che offrono questi caratteri in un solo dei loro steli, mentre gli altri ne sono debolmente attaccati; ed hanno dei grani sani.

Questa malattia si distingue in tutte le sorte di terreno, in annate le più disperate in temperatura, e la coltivazione più o meno perfezionata non ha sopra di essa veruna influenza. *Vedi* il vocabolo Frumento.

Io ho veduto spesso delle spiche di frumento abortite totalmente o parzialmente, e mi sono assicurato, che il loro abortire era dovuto ora agli insetti, ora alla colatura dello stelo, ora alla siccità del suolo o della stagione. *Vedi* i vocaboli Colatura, Fecondazione. ecc. (B).

GRANO A CAPRIOLI. Si dà questo nome in alcuni paesi al Frumento marzaiuolo.

GRANO CARBONATO. Malattia del Frumento. *Vedi* questo, ed il vocabolo Carbone.

GRANO CORNUTO, o GRANO SPRONE. *Vedi* Allogliamento e Segala.

GRANO D'ABBONDANZA. Nome, sotto il quale in alcuni paesi è conosciuto il Frumento tosello.

GRANO DELLE CANARIE. *Vedi* il vocabolo Scagliola.

GRANO DIACCIATO. I granaiuoli danno questo nome a quel frumento, che per essere stato troppo diseccato nella spica al momento della sua maturità, in conseguenza di un gran calore, o di mancanza di pioggia, ha preso un colore giallo-scuro ed una specie di trasparenza osservabilissima.

I grani diacciati germogliano benissimo, danno una farina abbondante ed un pane buono; ma al dire di Duhamel, la loro farina non prende tanta acqua nell'impastarla, quan-

to quella del grano ordinario, e ciò basta perchè i panettieri ricusino di pagare un tal grano al prezzo dell' altro. *Vedi* il vocabolo Frumento. (B.)

GRANO DI MARZO (Grano Marzaiuolo.) Sinonimo di frumento di marzo. Questo grano dà granelli piccoli molto abbondanti in crusca, la farina dei quali però è generalmente assai bella e saporita.

Questa varietà diventa in certe circostanze tanto preziosa, che nel 1802 valeva ai mercati dei contorni di Parigi fino ad 80 franchi al sestiere, quando il più bel grano d'autunno non ne valeva più di 50. Ciò proveniva dall' aver mancato le semine autunnali nella Borgogna, per cui i coltivatori erano costretti di provvedersene, onde supplirvi con le seminagioni di marzo.

Il grano marzaiuolo ha bisogno per prosperare, che il suo terreno sia fresco, e che frequenti vi siano state le piogge. Di fatto, siccome esso resta poco tempo nella terra, conviene così, che sia sottratto alle siccità buonorive, le quali gli impediscono di svilupparsi competentemente, e perciò la sua coltivazione è di rado conveniente nel mezzogiorno della Francia. In Crimea poi, e nelle campagne sempre coperte di nebbia della Russia asiatica esso è preferito ad ogni altro. (B.)

GRANO DI TURCHIA. Grano d' India, di Spagna, di Sicilia, ec. Questo è il Frumentone.

GRANO DI VACCA. Questa è la Fiamma arvense.

GRANO DEL MIRACOLO. Varietà di frumento, che offre una spica della grossezza d' un pollice, dalla base della quale spuntano spesso due o tre spiche, ed anche più.

Quando si vede per la prima volta questa varietà singolare, sembra, che debba essere molto più produttiva delle altre, eppure il fatto prova tutto il contrario. I suoi granelli, d' un duodecimo più pesanti degli altri, sono sempre più piccoli della metà, ed abortiscono spesso in maggior porzione; danno poca farina, ed il loro pane ha poco sapore. È coltivato spesso per curiosità nei giardini, ma raramente in grande. La sua paglia è solida, e può essere adoprata appena per fare lettiera. (B.)

GRANO FATTO ALL' ERPICE. In alcuni paesi vien dato questo nome al frumento seminato sopra una sola erpicatura.

Questa maniera di seminare è molto economica, e spesso basta nelle terre leggere, soprattutto quando esse hanno portato una raccolta di piante, che esigono delle intraversature d' estate. *Vedi* i vocaboli Erpice, Semine, e Frumento.

*

GRANO FINO e GRANO GROSSO. Denominazioni usate nel dipartimento dell' Alta-Garonna per distinguere due varietà di frumento; la prima ha la stoppia vuota ed alta, ed i granelli piccoli e numerosi, la seconda ha la stoppia piena e corta, ed i granelli grossi. Si seminano queste due varietà separate, ma si mischiano poi nel macinarle. Ambe sono fornite di barba: la prima è più stimata della seconda, ma è facile a rovesciarsi. *Vedi* il vocabolo FRUMENTO. (B)

GRANO MISTO. È quasi sinonimo di MESCUGLIO. *Vedi* questo vocabolo. Il grano misto è però più particolarmente un mescuglio di frumento e segala.

In certi paesi è molto stimato questo mescuglio, al quale ripugnano tutti i principii d' una sana teorica; io devo nondimeno far osservare, che siccome la segala esige un terreno od una stagione asciutta per riuscire, ed il frumento al contrario un terreno od una stagione umida, così quando il tempo è nocivo all' una, diventa favorevole all' altro, e *vice versa* (B.)

GRANO MORTO. Si chiamano così quei frumenti, che non possono spuntare. *Vedi* i vocaboli COLATURA, SICCITA', RUGGINE, ecc. (B.)

GRANO NERO. Nome volgare del SARACENO.

GRANO ROVESCIATO. Frumento, di cui lo stelo è stato coricato o spezzato, e di cui il grano si trova esposto od a non arrivare alla sua maturità, od a germogliare dopo la sua maturità in conseguenza di un tale accidente.

Molte cause possono far rovesciare alcune porzioni di un campo di frumento; ma la denominazione di grano rovesciato applicata viene generalmente soltanto a quello, che ridotto si vede in tale stato per effetto o d' un gran vento, o d' una forte pioggia, o più comunemente per queste due cause riunite.

I piedi di frumento per accidente isolati in mezzo alle campagne resistono alle più grandi procelle, laddove quelli, che coprono i campi, ne sono rovesciati. Questo fenomeno succede, perchè questi ultimi hanno il loro stelo più debole, soprattutto alla base.

I grani rovesciati s' incontrano con maggior frequenza nelle annate più favorevoli alla vegetazione, nei terreni più fertili o più concimati, nelle coltivazioni più giudiziose, perchè si rovesciano tanto più facilmente, quanto più grosse ne sono le spiche.

Vi sono delle varietà di frumento, che avendo la loro spica naturalmente più grossa, si rovesciano più comunemente delle altre.

Per impedire il rovesciamento dei grani, bisogna sfogliarli, perchè dalla lunghezza e numero delle foglie, avanti che formino la spica si può quasi sempre giudicare, se sia da temere il loro rovesciamento, verso l'epoca della maturità dei loro granelli, epoca alla quale ordinariamente succede questo inconveniente.

Io conosco un' azienda rurale, i di cui grani si rovesciano quasi ogni anno, per la gran quantità d'ingrasso. È possibile di seguire una pratica più assurda di questa?

Se i grani sono rovesciati per una semplice curvatura, continuano a vegetare, come se fossero dritti, ma quando lo sono per piegatura, il sugo arrestato e fermato all' angolo formato nello stelo, non vi può passare che in piccola quantità, e spesso anche in nessuna quantità, per arrivare alla spica; il granello resta allora piccolo, poco farinoso, ed insipido.

Gl' inconvenienti principali del rovesciamento del grano, quando succede al momento della maturità del granello sono, 1.° la perdita del grano, che germoglia nella loppa a motivo dell' umidità in lui conservata dopo la pioggia, od alimentata dall' erbe cattive, che spuntano e l' opprimono, e ch' è mangiato dai quadrupedi e dagli uccelli, i quali possono attaccarlo molto più facilmente in questa posizione; 2.° la difficoltà della sua raccolta, e la diminuzione del valore della sua paglia, che non è più buona se non a fare lettiera.

Fu proposto di rialzare i grani rovesciati, e di sostenerli con pertiche trasversali assicurate a pali alti due piedi; ma questo mezzo può essere buono in una coltivazione da orto, non mai in un' estensione di cento o dugento arpenti. Ove trovare delle pertiche in quantità sufficiente? Quanti steli non ne resterebbero stiacciati!

Se i grani fossero stati rovesciati poco dopo la loro fioritura (cosa ben rara), sarebbe forse vantaggioso il tagliarli subito, per trasformarli in fieno, e sostituirvi qualche altra pianta; ma quando questo avvenimento succede più tardi, è quasi sempre meglio sopportare con pazienza la propria perdita, ed aspettare. Questo grano dovrà soltanto esser tagliato prima degli altri, quantunque meno maturo, fatto diseccare più perfettamente prima di riporlo, e trebbiarlo separato.

Fra gli altri cereali più soggetta a rovesciarsi è l' avena; vi sono però dei casi, in cui si rovesciano egualmente le segale, ed anche gli orzi (B.).

GRANO SFORZATO. Frumento che contiene molti granelli abortiti.

In questo caso si trovano principalmente i frumenti seminati in terre poco profonde, od in esposizioni assai calde. *Vedi* il vocabolo Siccità. (B.)

GRAPPE. Medicina veterinaria. Queste sono delle escrescenze più sensibili, più molli dei bitorzoli, d' un colore ordinariamente rosso, la di cui figura, a motivo della loro moltiplicità, dà l' idea dei grappoli d' uva, che spuntano sulla pastoia, od intorno alla giuntura del tarso nel cavallo, e più ancora nell' asino e nel mulo.

I principii più frequenti delle grappe sono l' immondizie, le ammaccature, la depravazione degli umori della traspirazione, il ristagno dei fluidi acri.

Appena si vedono spuntare le grappe bisogna tagliare il pelo più vicino alla pelle che sia possibile, ed anche le grappe stesse a raso la pelle, coprendone la piaga con stoppe inzuppate nel buon aceto per primo apparato; nell' indomani opportuno sarà l' applicarvi del verderame misto all' aceto, il ripeterne il governo due volte al giorno, per continuarlo fino a guarigione completa.

Le grappe nascono ordinariamente alle pastoje in conseguenza delle acque alle gambe, ed allora mandano continuamente una serosità acre d' un odore fetido. In caso tale bastare non potrebbe la cura da noi indicata; imperciocchè dipendendo escrescenze tali da un difetto interno, studiare bisogna di scoprirne il carattere, per poterlo felicemente combattere con opportuni rimedi. *Vedi* l' articolo Acque alle gambe. (R.)

GRAPPOLO. Si dà questo nome ad un ammasso di frutti riuniti con i loro peduncoli ad un' asse comune, che s' inclina e si curva verso la terra: tali sono i grappoli dell' uva, del ribes, ec. *Vedi* il vocabolo Fiore. Si deve conservare il grappolo nel tino, o si deve sopprimerlo, relativamente alle qualità del vino ed alla sua durata? Questo problema è stato sciolto ai vocaboli Fermentazione, e Vino. (R.)

GRAPPOLO. Così chiamata viene propriamente la disposizione dei fiori, e dei frutti nella vite, ma in botanica si applica una tale denominazione generalmente a qualunque disposizione consimile; una delle specie di sambuco, il citiso, ec. si dice quindi, che hanno i fiori a grappolo. Ma perchè dire si possa realmente, che una riunione di fiori è in grappolo, conviene, che da un' asse principale partano

diversi peduncoli ramosi, ciascuno dei quali porti alla sua sommità un fiore. *Vedi* i vocaboli PIANTA, e FIORE. (B.)

GRASCIA. Materia, che si accumula nella tessitura cellulare, di cui la finezza, il colore, il sapore, e la consistenza variano, non solo nei diversi animali, ma anche nelle diverse parti dello stesso animale, in ragione dell'età, dello stato di vigore e di salute, della qualità degli alimenti, e della maniera come l'animale è stato nutrito ed ingrassato; in generale però la grascia dei ruminanti è la più densa; quella del porco (*vedi* SUGNA) lo è meno, e particolarmente quella, che si trova raccolta sotto la pelle, vale a dire il lardo; la grascia finalmente del cavallo sta in mezzo di queste due, ed è fluida ed oleosa.

La grascia esistente intorno alle reni dei ruminanti si chiama *sevo*, ed il suo carattere distintivo consiste nell'essere più solida di quella degli altri quadrupedi non solo, ma anche di tutti gli altri animali, e questa è più o meno abbondante secondo la natura degli alimenti. Il sevo del bue, quando ingrassato viene col grano piuttosto che coll' erba, forma ordinariamente l'ottavo del peso dell'animale vivente. Dopo il montone, il becco è quello, che dà il sevo più bianco, più sodo, e più stimato. La grascia degli uccelli del cortile è la più dolce e la più grata di tutte.

Quantunque soggette vadano le grasce a grandi elaborazioni nei loro vasi, presentano esse nondimeno gli stessi principii all'analisi chimica, e le stesse virtù alla pratica medica. Per guarentire poi le grasce da quell' alterazione di cui sono suscettibili, privarle bisogna con delle lozioni nell'acqua fredda del sangue che contengono, con un calore dolce delle membrane e della materia linfatica che vi si trova rinchiusa, e finalmente anche di quella stessa umidità, che vi si era aggiunta per purificarle. Queste operazioni producono in esse del calo, ma danno loro una maggior consistenza.

La grascia raccolta in primavera è senza dubbio la migliore, e quella che si conserva più a lungo, probabilmente perchè a quell'epoca l'animale, che la somministra, non ha per anco mangiato il verde, che dà ad un tal prodotto un carattere molle ed acquoso; ciò che sanno benissimo gli speziali, che ne consumano molta, e che fanno quindi le loro provviste di questo genere verso la metà d'aprile. Debbo fare nondimeno osservare, ch'essi ne adoprano attualmente meno che altre volte, perchè meglio in oggi è conosciuta l'inutilità ed anche il pericolo delle applicazioni degli unguenti ed empiastri.

Siccome poi le grasce servono al presente, eccettuato il sevo destinato quasi esclusivamente alla fabbricazione delle candele, a diversi usi della cucina, supplendo anche spesso al burro, anche vantaggiosamente in vari intingoli, in certe paste da esse rese più delicate, così noi crediamo di doverle considerare per un momento sotto questo punto di vista.

GRASCIA DELLA PENTOLA.

Questa si raccoglie ogni giorno dalla superficie del brodo, ed alla fine della settimana si riunisce, per farla fondere, aggiungendovi una crosta di pane tostato, e fatta scolare quando è ancora calda, riserbata viene per servire alle fritture. Essa è il risultato del miscuglio di varie grasce, disseminate in tutta la sostanza dei diversi carnami, che si fanno cuocere, e che durante la cottura si affina, si purifica, e si perfeziona.

GRASCIA DI VITELLO.

Quanto più giovani sono gli animali, tanto più fina e bianca è la loro grascia: quella di vitello viene tagliata a pezzi, e fatta squagliare per separarne le membrane. Ne risulta una grascia confacevole a tutti gl' intingoli: la frittura ne diventa asciutta e delicata, sempre però dopo la grascia d' oca ben preparata.

GRASCIA D' OCA.

Le donne di governo più esperte convengono nell' accordare una superiorità alla grascia degli uccelli del cortile in confronto a quelli dei quadrupedi, ma quella d' oca è soprattutto usata più delle altre. Dicansi dunque due parole sulla sua preparazione, onde poterne prolungare la durata.

Questa preparazione è eguale a quella praticata con la sugna: si fa liquefare al fuoco, e passare per un setaccio fitto, per separarne le materie albuminose, le pelli, le membrane, e la soprabbondante sua umidità, che ben presto la farebbe diventar rancida. Acquista essa con questo mezzo una consistenza maggiore, e la facoltà di conservarsi per un certo tempo, per servire poi di condimento alle vivande, ed anche per la confezione delle cosce d' oca. Presso i Romani passava essa anticamente per qualche cosa di squisito, ed essi furono gl' inventori dell' arte d' ingrassare questo uccello,

alimentandolo per qualche tempo con fichi secchi macerati ed umettati.

La grascia d'oca, conservata in vasi, serve agli stessi usi, come quella del porco. Nella maggior parte della Francia l'operaio ne condisce la sua zuppa in tutto il corso dell'anno, ed il ricco ne condisce le vivande più delicate, che coprono la sua mensa. (Par.)

GRASCIA DEL VINO. Alterazione, che provano certi vini. I vini grassi hanno un'apparenza oleosa, e si prolungano a fili, come l'olio. Questa è una delle *malattie* del vino fra le più difficili a *guarire*. *Vedi* il vocabolo Vino. (B.)

GRASSEZZA, PIENEZZA. Si dice, che un animale ha della grassezza o pienezza, quando è ben nutrito, quando i suoi muscoli non sono nè troppo nè troppo poco rilevati, quando cioè vi ha una giusta proporzione di grasso, perchè l'animale eseguisca i suoi movimenti con pieghevolezza e vigore nel tempo stesso.

L'interesse dell'agricoltore esige sempre, che i suoi bestiami mantenuti siano in istato di pienezza con un nutrimento sufficiente e con moderata fatica. Il coltivatore più povero non può mai essere compatito, se ha un cavallo etico, perchè governato meglio può guadagnare più che non costa. All'ignoranza, all'ignoranza sola attribuire si deve la trista situazione degli armenti in tutti i distretti della Francia; basterebbe quindi per far cessare un inconveniente sì grave dirozzare quest'ignoranza nella gioventù. Vada nella Svizzera, in Germania, in Inghilterra, chi vuol vedere la prova di questo fatto. L'istruzione conduce il buon governo, il buon governo la ricchezza, e reciprocamente, quando non vi ha eccesso. (B.)

GRASSO. Relativamente ai quadrupedi ed agli uccelli questo vocabolo significa esser carico di grascia. Questo bue, questo montone, questo cappone sono molto grassi. *Vedi* i vocaboli Grascia, ed Ingrassamento.

Relativamente al terreno significa, talvolta fertile, vale a dire abbondantemente provveduto d'humus, talvolta argilloso. Un prato, un campo sono dunque grassi, quando producono delle raccolte abbondanti; una strada è grassa, quando è scivolante, a motivo dell'argilla bagnata, che ne forma il suolo. *Vedi* il vocabolo Terra. (B.)

GRATA. Nelle scuole di botanica, e nei giardini dei curiosi, ove si allevano delle piante rare, per poterle perpetuare, e conservarne, e spargerne i semi, necessario bene spesso si rende un circondario a grate di ferro, per difender-

lo dagli attacchi di vari animali, come sono i gatti, gli uccelli, ec. Si sa, che i gatti amano di rotolarsi sopra il *marum*, sopra la *cataria*, sopra la *valeriana*, e che spezzano e distruggono così queste piante; si sa, come devastano gli uccelli tante semenze alla fine dell' estate, ed in autunno; non pochi fra essi mangiano anche a mezza l' estate le foglie di certe piante, e spogliandole, così, le fanno non di rado perire. Il mezzo più sicuro di prevenire tali guasti si è quello di coprire le piante più esposte con delle grate, alle quali si può dare la forma e la grandezza che più piace, perchè le maglie siano tanto piccole da non permettere agli uccelli di passar oltre. (D.)

GRATICCIO. Intrecciatura di regoli in ferro o in legno, che serve a diversi usi in agricoltura.

Il graticcio più rustico è quello, che si adopra in una gran parte della Francia per formare un parco di montoni, per fare delle chiusure provvisorie, per fabbricare le corbe da trasportare il carbone, per far seccare le frutta al sole od al forno, ec.

Questa specie di graticcio è una vera stoffa di legno, tessuta con delle bacchettine le più dritte possibili, grosse tutto al più quanto un pollice (e queste formano la catena), intrecciate alternativamente in senso contrario con delle bacchette alquanto più grosse, distanti fra loro di un piede (alle volte più o meno), e queste formano la trama. La loro larghezza e la loro lunghezza variano secondo il bisogno; talvolta vi si fanno entrare diverse specie di legno; ma siccome ogni specie ha un grado di diseccamento e di durata differente, così molto meglio si è il servirsi d' una specie sola. Quelle di quercia sono le migliori, poi quelle di carpine, seguono quelle d' avolano, le quali sono le più comuni e le meno costose. Di rado si fabbricano i graticci con altre specie d' alberi, per lo meno nella Borgogna, ove ho assistito a tali lavori.

Penoso e difficile diventa questo lavoro, se si vuole, che riesca bene. Prima di tutto, il legno dev' essere secco, affinchè il suo restringimento non indebolisca le diverse parti del graticcio. Bisogna quindi aspettare due o tre mesi dopo il taglio delle bacchette, e poi ammollirle per alcuni giorni nell' acqua prima d' adoperarle; poi convien torcerle al segno, ove devono essere ricurvate, e lo devono essere sempre; perchè il graticcio sia solido, ricurvate saranno poi sui bastoni delle due estremità.

I taglialegne, quando terminato è il taglio dei boschi,

od i carbonai, nei momenti di riposo, dopo eseguita la carbonizzazione, sono quelli, che si dedicano a tale operazione, la quale non è di lieve momento nei paesi da me sopraccitati. Pochi se ne fabbricano nei contorni di Parigi, ove anzi sono rarissimi, e quelli molti, che vi arrivano con le barche di carbone, di grano, di mele, ed altre, distrutti sono per farli bruciare appena scaricate le barche.

Questi graticci non durano che alcuni anni, perchè sono di legno giovine non per anco formato, ma il poco loro prezzo compensa questo inconveniente. Io ne vidi nondimeno servir di chiusure per lo corso di dieci anni; ciò però per la circostanza, che la loro posizione li proteggeva da qualunque altra degradazione, fuorchè da quella del tempo.

I graticci adoperati negli orti dei contorni di Parigi, sono costrutti con principii diversi, essendo essi un composto di bacchette semplicemente assicurate ad altre bacchette, molto separate fra loro, o con il vetrice o con il filo di ferro. Queste bacchette non sono mai ripiegate sopra loro stesse, e la loro costruzione è più facile ma più dispendiosa; esser devono anch' esse di legno secco, senza la necessità però d' ammollirlo per metterlo in opera. La loro durata è eguale a quella dei precedenti, specialmente se per assicurarne le bacchette s' impiega del filo di ferro. Non essendo poi indispensabile, che le bacchette siano assai lunghe, esse possono essere di più specie di legno, principalmente però di castagno, preferibili a tutte le altre per essere più durevoli, e spesso dritte.

Esiste anche una modificazione di questa sorte di graticci, che fabbricata viene di solo vetrice. Questi differiscono dai primi, 1.° perchè i fuscelli di vetrice non hanno più di tre o quattro linee di diametro; 2.° perchè alle loro estremità tessuti sono come i panieri, e perciò resi più solidi; 3.° perchè le bacchette trasversali sono legate con le longitudinali mediante una treccia doppia di vetrice più sottile. La distanza fra queste due bacchette si è dalle tre alle sei linee: sono questi più regolari, ma durano meno.

Si fabbricano finalmente dei graticci col filo di ferro, secondo gli stessi identici principii dei precedenti, ad eccezione che alla tessitura da paniere viene sostituito un quadrato di legno. La distanza dei fili longitudinali non è ordinariamente che di due o tre linee. Questi graticci durano lungo tempo, se vengono ripuliti e difesi dalla ruggine, dopo d' essersene serviti.

Oltre agli usi indicati sul principio di quest' articolo, i

graticci delle due prime sorte possono essere molto utilmente impiegati nei giardini, o nelle piantonaie per le piante o per le semine, che domandano del calore, dell' aria, e dell' acqua, e che temono nondimeno l' azione diretta dei raggi solari, e delle gocce della pioggia: il loro aiuto mi procurò sovente buonissimi risultati. Collocati verticalmente, fanno le veci di muro o di riparo d' alberi vivi per le piante e per le semine, che temono molto l' umidità; collocati orizzontalmente sopra quattro pali ad alcuni pollici alti da terra, spazzano i raggi del sole, la caduta della pioggia, ed impediscono anche l' effetto delle gelate di primavera. Io li preferisco per ogni ragione ai pagliacci, anche dinanzi ai peschi ed agli albicocchi in ispalliera. In tempo d' inverno servono a sopportare la felce, le foglie secche, la lettiera, con cui si difendono le piante delicate dalle forti gelate. In molti casi si possono adoperare, collocati in maggiore o minore inclinazione, per fare le veci dopo il mese d' aprile (nel clima di Parigi) dei telai delle vetriate, che contengono piante poco delicate. Io credo dunque, che non saranno mai abbastanza moltiplicati nei giardini dei dilettanti o dei coltivatori di piante straniere, come in quelli dei dilettanti o dei coltivatori di fiori, ed anche negli orti ove si ricercano i primaticci. I vantaggi, che se ne possono ricavare, di cui i principali furono da me già indicati, compenseranno abbondantemente la prima spesa del loro acquisto.

Le due ultime sorte di graticci servono unicamente a passare o crivellare grossolanamente le terre dei giardini, per separarne i sassi ed altri corpi stranieri, alle volte anche per facilitare il miscuglio delle parti di quelle, che sono composte.

Per supplire a tale oggetto, vengono insensibilmente inclinati sopra due forchette piantate nella terra, ad alcuni piedi di distanza dal mucchio di terra, e due uomini collocati uno per parte gettano con forza delle palate di quella terra contro il graticcio; le parti più piccole passano oltre, e le più grosse cadono al piede; quando sono troppo ammonticchiate si levano di là e le une e le altre. Un' ora di pratica insegna meglio ad eseguire questo lavoro, d' altronde assai facile, anzi che volumi intieri d' ammaestramenti.

Siccome il successo delle coltivazioni delicate dipende principalmente dallo sminuzzamento della terra, uno di questi graticci si rende per conseguenza necessario in tutti i giardini, ove si praticano tali coltivazioni. Se ne deve poi anche avere uno con le bacchette più allargate in tutti i giar-

dini formati con terra nuova, onde con una operazione separarne tutti i sassi, che vi si trovano. Questo lavoro, benchè dispendioso, diventa realmente economico, se si considera tutto il tempo, che si dovrebbe adoperare per quindici o vent' anni ad ogni rivoltatura, per levarne i sassi portati alla superficie dalla vanga.

Nel dipartimento dell' Ardèche vengono specialmente denominati graticci certi piccoli fabbricati, ove sopra due o tre piani di simili intrecciaturre della prima specie si mettono a diseccare le castagne. *Vedi* il vocabolo Castagno. (B.)

GRATICCIO. Si chiamano così anche in certi paesi quelle forme, nelle quali si fanno scolare i formaggi. Costruire si sogliono queste forme col vetrioe, col legno, ed anche con la maiolica, dando loro la forma o rotonda, o quadrata, od a cuore, ec. La grandezza loro varia dai due pollici fino ai due piedi. Ciò che massimamente importa si è, che tenute sempre siano assai nette, per impedire, che non comunichino un gusto di agro al latte quagliato, che vi si ripone. *Vedi* il vocabolo Formaggio. (B.)

GRAZIOLA, *Gratiola*. Pianta a radici vivaci, serpeggianti, nodose; a steli dritti, nodosi, scanellati, alti da otto in dieci pollici; a foglie opposte, sessili, ed anche amplessicauli lanceolate, dentate; a fiori purpurei, peduncolati, solitari, o geminati nelle ascelle delle foglie superiori, che si trova in Europa nei prati umidi, nelle paludi, e che forma parte nel genere della diandria monoginia, e nella famiglia delle personate.

La Graziola officinale, detta anche *erba del povero uomo*, è amara, assai purgativa, alquanto emetica, ed idragoga. Viene frequentemente adoperata in medicina, e più ancora in veterinaria; ma il suo uso ha bisogno d' essere diretto da uomini dell' arte, perchè può esporre ad accidenti ben gravi. (B.)

GREGGE. Riunione d' un gran numero d' animali domestici, che si conducono insieme al pascolo.

Vi sono greggi di Buoi, di Vacche, di Montoni, di Capre, di Porci, di Gallinacci, di Oche. *Vedi* tutti questi vocaboli. Si dice un *branco* di polli o di anitre; i cavalli, gli asini, ed i muli si raccolgono in *armenti*.

In certi paesi ogni proprietario ha i suoi bestiami riuniti in gregge sotto la custodia d' un pastore, pagato da esso solo; in altri paesi tutti i bestiami d' una comune affidati vengono allo stesso pastore, il quale anche pagato viene in comune.

Si suole generalmente fare il rimprovero ai greggi comuni di cagionare maggiori guasti nelle raccolte e nei boschi che non cagionano i greggi particolari, per cui quasi tutti i paesi, ove essi sono in uso, ed io abitai per lungo tempo in uno di tali paesi, l'agricoltura si trova in uno stato assai svantaggioso. Speriamo, che le nuove leggi, col dare a tutti i proprietari la libertà di avere un gregge particolare, anche nei distretti ove si usano i greggi in comune, e col facilitare anche loro di più i mezzi di sottrarsi agl'inconvenienti dei pascoli girovaghi, imporre sapranno ben presto un termine a tutti questi disordini. (B.)

GREGNA. Fasci di Frumento, d'Orzo, o d'Avena, tagliati, e legati.

La grossezza delle gregne varia secondo i paesi; ma in generale dev'essere tale, da facilitarne il trasporto con una mano sola, ed averne il maneggio senza adoperare veruno sforzo.

A tutti i vocaboli sopraccitati si trovano alcuni dati più precisi sopra quest'oggetto. Il formare una gregna bene e presto non è affare da tutti; bisogna avere intelligenza e pratica. (B.)

GREMBIALE DELLE PECORE. Pezzo di tela grossa, che si sospende sotto il ventre degli arieti, per impedire che montino le pecore. *Vedi* l'articolo Pecora.

GRENADIGLIA, *Passiflora*. Genere di piante della ginandria pentandria, e della famiglia delle cucurbitacee, che comprende da quaranta specie circa, quasi tutte proprie all'America-Meridionale, parecchie delle quali osservabili si rendono per la bellezza e singolarità dei loro fiori, non meno che per la bontà dei loro frutti.

Le specie di grenadiglie, opportune ad essere qui ricordate, sono:

La Grenadiglia turchina. Questa ha le radici vivaci e serpeggianti; lo stelo sarmentoso e quasi legnoso, a capreoli scempi ed ascellari; le foglie alterne, picciolate, a cinque digitazioni ovali, bislunghe, ed integerrime, d'un verde scuro; i fiori di tre pollici di diametro, solitari sopra lunghi picciuoli ascellari, la corolla bianca, a filamenti della corona purpurei alla loro base, bianchi nel loro mezzo, e turchini alla loro estremità; il frutto della grossezza d'un uovo, e d'un giallo rosso nella sua maturità.

Questa pianta è stata chiamata, come quasi tutti i suoi congeneri, *fiore della passione*, dai preti spagnuoli, perchè hanno creduto di riconoscere nelle diverse parti del suo fiore gli strumenti della passione. Essa è originaria dell'Ame-

rica meridionale, e si coltiva in piena terra nei giardini del clima di Parigi, purchè le si procuri un buon riparo, e coprirla si voglia nel tempo delle forti gelate dell' inverno. I suoi fiori non durano che poche ore, ma si succedono ogni giorno per lo corso di due o tre mesi, e si fanno ammirare per la loro grandezza e singolarità: hanno però un debole odore piuttosto ingrato, e non danno frutto quasi mai, nemmeno nei paesi caldi.

Nei paesi caldi la grenadiglia turchina si pianta al piede d' un albero, alla di cui cima ella si alza, da dove lascia cadere le sue fronde cariche di fiori. Nei nostri giardini è necessario assolutamente il palificarla verso un muro a mezzogiorno o levante, ciò che fa cangiare la natura dei suoi effetti. Del resto con la massima facilità si adatta a tutte le disposizioni del giardiniere, il quale avendo un poco di buon gusto, può sempre trarne un partito vantaggiosissimo. Conserva essa le sue foglie in inverno, le perde però non meno de' suoi steli nel clima di Parigi, se l' inverno è rigido, o se neglette furono le sopra ricordate precauzioni, ma anche in questo caso le sue radici rigettano quasi sempre dei vigorosi rimessiticci, che in due o tre anni ristabiliscono il piede. Alcuni dilettanti la coltivano in vaso, per poterla ricovrare nell' arancera, e godere dei suoi frutti più a lungo; altri la piantano in vece nell' arancera medesima, per farne uscire gli steli in estate, e farli poi rientrare in inverno, col mezzo d' un foro praticato nel muro, o levando un quadrato di vetro dalle finestre. Una terra leggera, e nondimeno sostanziosa, è quella che più le conviene, giacchè piantata in un suolo umido perisce sicuramente; ama essa contuttociò l' acqua, per cui non conviene risparmiarle la frequenza degli annaffiamenti in tempo del caldo.

La grenadiglia turchina si moltiplica dallo spargimento dei suoi semi in terrine sopra letamiere e sotto vetriata in primavera. Spuntano questi semi nell' anno stesso, quando non siano stati diseccati. Si deve attendere, che il piantone abbia due anni, per ripiantarlo in vasi, che si ricovrano nell' arancera durante l' inverno, e due o tre anni dopo soltanto si può metterlo, nel clima di Parigi, in piena terra, vale a dire, quando ha di già acquistato forza sufficiente per resistere agl' inverni. Moltiplicarla si suole ancora, ed anzi più comunemente, col mezzo dei polloni e dei margotti; questi ultimi, fatti sotto una vetriata, riprendono in pochi mesi, e possono rilevarsi nell' inverno seguente. Un piede solo basta in tal guisa per supplire al bisogno dei giardi-

ni di tutto un distretto, tale essendo la lunghezza d' un piede simile, che ogni doppio spazio intermedio dei nodi somministra un nuovo individuo.

Anche le barbate della grenadiglia turchina sono facili a prendere radice, quando fatte vengono in primavera, tanto sopra letamiere sotto vetriata, quanto in piena terra. Nell' inverno susseguente forti sono esse abbastanza per essere rilevate, e trattate come le semine di due anni.

Miller ha osservato, che questa pianta, moltiplicata in tal modo dai margotti e dalle barbate due o tre volte di seguito, dava pochissimi fiori, e finiva col non darne più.

Per poter ammirare questa pianta, bisogna andare in Italia, e generalmente nell' Europa meridionale. Serve essa colà a vestire delle pergole, rese da essa impenetrabili ai raggi solari, e maritarla ivi anche si suole agli alberi, come nel proprio suo nativo paese: getta essa quindi talvolta in quei paesi dei lunghi germogli di quindici in venti piedi nel solo corso d' un' estate, ed i suoi frutti vi pervengono ad una maturità completa, da potersi mangiare, frutti d' un gusto acidulo piacevolissimo.

La Grenadiglia incarnata si avvicina molto alla precedente: ha però le foglie composte da tre sole fogliolline, ed i fiori più piccoli e colorati differentemente. Il suo stelo è annuo; cresce naturalmente in una parte dell' America; io la vidi copiosa alla Carolina, ove i suoi frutti, della grossezza d' un ovo di gallina, sono mangiati da quegli abitanti. La loro acidità è molto grata, ma molto disgustosa è la loro mucosità. La lunghezza dei suoi steli è di rado maggiore di cinque o sei piedi; nelle parti meridionali dell' Europa cresce in piena terra, ma nel clima di Parigi domanda l' arancera: i suoi fiori esalano un debole ma grato odore.

La Grenadiglia pomiforme, che ha lo stelo erbaceo triangolare; le foglie a cuore prolungate, integerrime; i frutti della grossezza e delle forma d' un pomo. La scorza di questo frutto è più grossa di quella delle altre grenadiglie, per cui serve alla fabbricazione di bicchieri, di tabacchiere, ec.; la polpa da essa coperta è gustosa, e si mangia.

La Grenadiglia quadrangolare ha lo stelo erbaceo, quadrangolare, e come alato; le foglie cuoriformi prolungate; i fiori molto odorosi; i frutti della grossezza e della forma d' un ovo d' oca. Questi frutti, a motivo del loro buon odore e sapore, sono stimati fra i migliori dell' America, ed hanno posto sopra tutte le mense.

La Grenadiglia a foglie di lauro ha gli steli roton-

di e frutescenti; le foglie lanceolate, coriacee, intere, e d'un verde brillante; i fiori odorosissimi; i frutti della grossezza e forma d'un uovo di gallina, ed odorosi molto ancora dei precedenti, ed a San-Domingo portano il nome di *porro di liana*.

Queste tre ultime specie piantare si sogliono nelle colonie europee intertropicali dell'America intorno alle abitazioni, senza assoggettarle però, per quanto mi è noto, a nessuna sorte di coltivazione. I loro steli arrampicanti s'alzano naturalmente sugli alberi ed arbusti, che si trovano alla loro portata, e ricadono senza dubbio come quelli della grenadiglia turchina, per procurare la facilità di cogliere la più gran parte dei loro frutti. In Francia esigono queste lo stanzone caldo. (B.)

GREPPIA. Architettura rurale. Si chiama così un certo apparato di legno, composto d'una rastelliera e d'un piccolo trogolo o mangiatoia, che collocare si suole negli ovili, perchè riceva l'alimento delle bestie lanose. Quando questo apparato è assicurato al muro, acquista il nome di *greppia stabile*, e quello di *greppia mobile*, quando è sospeso in mezzo all'ovile.

La maniera ordinaria di disporre le greppie mobili è assai difettosa: il trogolo è posato sopra il pavimento, e spesso anche del tutto mobile; la rastelliera sospesa al soffitto con delle corde.

In posizione tale ferme non sono le greppie abbastanza per animali d'un appetito tanto vorace; vi si precipitano sopra, e le spostano continuamente; le bestie lanose non possono ivi mangiare tranquillamente, ed i semi del foraggio si perdono nel letame.

Nell'opera tedesca da noi già altrove citata si trova un modello molto ingegnoso di greppie mobili; ma la spesa della sua costruzione, e la complicazione del suo meccanismo, non permettono di farne uso negli ovili dei nostri coltivatori.

Hanno essi bisogno, senza dubbio, di greppie più solide, ma che si possano far eseguire facilmente dagli operai della campagna, e facilmente anche levare, quando ripulire si vogliono gli ovili.

Tali sono i vantaggi, che noi abbiamo cercato di dare a quelle greppie mobili, delle quali qui offriamo la descrizione.

L'apparato di queste greppie è composto;

1.° D'un *cavalletto* di legno, consistente in una *suola*, o *mensola*, della lunghezza di due metri, e di due montanti dell'altezza d'un metro un terzo, o d'un metro due terzi,

eretti sulla suola ad un terzo di metro dalle sue estremità, e consolidati con due piccole legature esterne: il cavalletto si posa nell'ovile sulla suola. I montanti sono provveduti internamente ed alla estremità superiore di ciascheduno d'un cerchio con la cerniera di ferro, destinati a ricevere e contenere nella competente loro capacità i piuoli superiori della rastelliera.

2.° Di due trogoli di forma ordinaria, che si collocano internamente sulla suola del cavalletto, e che assicurati sono ai suoi montanti, prima con beccatelli inchiodati sotto la tavola, o tavolone, che deve sostenere i piuoli inferior i della rastelliera, e sussidiariamente con due conii, che s'incastrano fra i trogoli ed i montanti.

3.° Di quella tavola o tavolone, che fu indicata. Il beccatello, di cui essa è provveduta per di sotto, di rimpetto a ciascun cavalletto, serve a tener fermi i trogoli, accoppiati in una distanza sufficiente per diminuire la montata della rastelliera al di sopra di essa, ed impedisce anche, che i semi del foraggio non cadano sul vello delle bestie lanose, quando prendono il loro cibo; ed il tavolone sostiene, come fu detto, i piuoli inferiori della rastelliera, e tura il vuoto esistente fra i trogoli così spazieggiati, di modo che i semi non possono più prendersi, e cadono necessariamente nei trogoli.

4.° D'una rastelliera doppia fatta con due larghe scale semplici, i di cui piuoli superiori sono assicurati nei cerchi dei montanti, e gl'inferiori contenuti sono sul tavolone con perni di ferro, fra i quali si trovano collocati.

Queste greppie non avranno bisogno nè di pali nè di corde per essere solidi, potendo anche venir levate facilmente a misura che andrà alzandosi la quantità del letame.

Volendo poi in seguito ripulire l'ovile, l'operazione ne sarà facilissima. Si comincerà dal far saltare i conii, indi successivamente si andrà levando: 1.° la rastelliera; 2.° il tavolone; 3.° i trogoli; 4.° finalmente si porteranno via i cavalletti. (De Per.)

GRILLO, *Grillus*. Genere d'insetti dell'ordine degli ortopteri, opportuno qui ricordarsi, perchè fra le diciotto specie, che lo compongono, due si trovano spesso sotto gli occhi del coltivatore, e gli portano anche qualche poco di danno.

Questo genere è quello chiamato da Fabricio *acheta*.

I grilli di questo autore sono qui menzionati sotto il nome di Acridio. *Vedi* questo vocabolo.

Il corpo dei grilli è quasi cilindrico; la loro testa è grossa, verticale, provvista di due antenne setacee più lunghe del corpo, inserite fra gli occhi; le loro zampe posteriori, più lunghe e più grosse delle altre, sono proprie a saltare.

Strofinando le loro elitre, l'una contro l'altra, i grilli danno uno strepito, che si esprime esattamente abbastanza pronunziando *cri-cri*, sotto la quale denominazione sono volgarmente conosciuti. Questo strepito monotono, che si sente mattina e sera, ed anche per tutta la notte nei giorni caldi dell' estate, è spesso assai forte, e sempre importuno; volendosi approssimare ad essi, si va lo strepito rallentando, e finalmente cessa. Vivono i grilli di carne; la femmina ha l' elitre e l' ale monche, e non fa mai sentire strepito. Le larve non differiscono punto dalle femmine, cangiano più volte la pelle prima di diventare insetti perfetti, vale a dire prima della metà dell' estate. Arrivati a questo stato, si accoppiano, e le femmine depongono una gran quantità d'uova, che nascono prima dell' inverno. Le larve, che ne provengono, passano la cattiva stagione nella terra, o nei buchi dei muri, istupidite, e senza mangiare; se le gelate sono forti, esse periscono; laonde tanto più numerosi sono questi insetti, quanto un paese è più caldo.

Le due specie di grilli soprindicate, sono:

Il Grillo campestre, il quale è nerastro, col lato interno delle cosce rossagnolo. La sua lunghezza è di sei in sette linee, ed il suo diametro di due o tre. Si trova questo abbondante sulle colline sabbiose, nelle praterie asciutte, lungo le vie. Scava nella terra delle gallerie profonde otto, dieci pollici e più, ed in esse si ritira al più lieve pericolo, fermandosi per lo più alla loro apertura, per saltare sopra gli insetti, che gli passano vicino, e farli sua preda. S'egli fosse meno comune, conosciuta non sarebbe altrimenti la sua presenza, che dal suo grido, ma siccome soffrir non vuole l'erba alta fino ad una certa distanza dalla sua buca, onde poter entrare ed uscire più facilmente, succede spesso, ch' egli diminuisce così il prodotto delle praterie; ed io osservai certi siti nelle parti meridionali dell' Europa, ove poteva essere considerato per tal motivo realmente come un flagello. Distrutto vien esso da alcuni quadrupedi, da molti uccelli, e da se medesimo, perchè i grilli si mangiano reciprocamente; perire anche li fanno le pioggie soverchie, ed i freddi assai rigidi. Il grillo diventa un' esca eccellente per la pesca alla linea dei carpioni, dei lucci, ed altri pesci grossi d' acqua dolce.

Il grillo domestico è d'un grigio bruno, e la metà meno grosso del precedente. Si crede, che questo sia originario dell'Africa, ma in oggi è comunissimo, sopprattutto nelle parti meridionali della Francia, ove soggiorna fra i muri delle case, e vive di pane, di carne, e di farina. A Parigi non si trova che presso ai fornai, ove il calore è costante per tutto l'anno, ed ove fa gran consumo di farina, e di pane. Nelle campagne si ricovera tra le fessure dei cammini, ove insopportabile si rende alla sera e per tutta la notte col continuo suo strido. Esso è tanto svelto e diffidente, che con somma difficoltà si perviene ad ucciderlo; e per liberarsene non resta altro mezzo che quello d'avvelenare il pane, la farina, ed il lardo. Quest' ultimo articolo è da esso molto amato, per cui porta molto danno nei paesi, ove si ha l'uso di appendere il lardo nei cammini. (B.)

GROMMA. Si dà questo nome in certi paesi alle terre, che sono argillose, rossagnole, e che contengono sassi.

Queste terre esigono d'essere molto rivoltate in autunno ed in primavera. Gli alberi fanno ivi pochi progressi, ed i cereali non vi riescono, se non quando l'annata non è nè troppo asciutta, nè troppo piovosa. *Vedi* il vocabolo Argilla. (B.)

GRONDAIA. Tronco d'albero scavato nella sua lunghezza, o foglie di ferro-bianco ricurvate in semi-cerchio, e saldate l'una appresso all'altra, che si collocano al di sotto dello sporto dei tetti, ad oggetto di riunirvi le acque della pioggia, e condurle in un dato luogo, sia per approfittarne, sia per impedire soltanto, che rechino danno ai muri, alle coltivazioni, o che molestino i passeggieri.

Le case rurali ben di rado provvedute sono di grondaie, eppure sono anzi queste principalmente quelle, che dovrebbero averle, a motivo della cattiva qualità dei materiali, con che si suole costruirle, della necessità d'approfittare dei ripari, che porgono gli sporti dei tetti loro, ed a motivo anche in certe località di non perdere le acque piovane. *Vedi* i vocaboli Costruzioni rurali, Cisterna, ed Acqua. (B.)

GRONDAIE DEGLI ALBERI. Malattia, che si riconosce ad uno scolo d'acqua più o meno saniosa da uno o più fori; da una o più fenditure, che formando si vanno in conseguenza della stessa malattia, o per altre circostanze, nel tronco degli alberi, e spesso anche nell'inserzione delle radici. La causa sua più ordinaria è il taglio dei rami grossi praticato troppo vicino al tronco. Di fatto non potendosi coprire la sua piaga, e spaccandosi in qualche modo la sua

superficie, l'acqua delle pioggie penetra nel corpo dell'albero, vi produce un cancro, un'ulcera, poco pericolosi sul principio in apparenza, ma che poi si aumentano in larghezza, e si prolungano spesso fino alle radici, distruggono quasi la totalità del legno, rendono l'albero concavo, e per conseguenza non buono ad altro, che a servire di combustibile. La grondaia non si manifesta, se non quando l'ulcera ha fatto sufficienti progressi, perchè al sito della piaga vi sia un foro capace di ricevere una certa quantità d'acqua in una volta, acqua che lentamente filtrando lungo il tronco si carica d'una parte del sugo, e trapela poi spesso anche in tempo delle siccità più grandi dalle sopraindicate fenditure. Distinguere però bisogna questa malattia dalle vere ulceri, che prodotte sono da un interno difetto degli alberi, che non furono mai mutilati, e che si dilatano più spesso ascendendo che discendendo. La sanie di queste ultime non è composta che di sugo, e d'umore suo proprio, per cui anche è molto densa, e più fetida.

Si può ritardare il deperimento d'un albero, che mostra una o più grondaie, turandone i fori, per cui l'acqua s'introduce nell'interno con della calce, con gesso, con argilla, ec.; impedire però non si può la sua morte, perchè il male continua a fare dei progressi, anche quando la causa prima è distrutta.

L'agricoltore deve dunque occuparsi dei mezzi preservativi. Per conseguenza, se un ramo grosso spezzato viene dalla folgore, dal vento, ec., eguagliare si dovrà la piaga con la ronchetta, e ricoprirla con l'unguento di San Fiacre, per facilitare la sua rimarginatura; per conseguenza, se necessaria si rende l'amputazione d'un ramo maestro, in vece di tagliarlo, come si pratica quasi sempre, a raso il tronco, e di lasciare la piaga scoperta, tagliarlo conviene ad alcuni pollici dal tronco, più o meno secondo la sua grossezza, ed in modo che le acque piovane non possano cader sulla piaga, la quale verrà di più coperta coll'unguento di San Fiacre. Per via di questa procedura il mozzico si disecchierà rapidamente; e se non si ricoprirà di scorza, resterà per lo meno lungo tempo sano.

Gli alberi di legno tenero e di sugo abbondante, come i salci, i pioppi, sono più degli altri soggetti alle grondaie; nello stesso caso si trovano quelli, che crescono in siti paludosi, e più ancora quelli, che si scapezzano senza precauzione. Quante migliaia ed anche milioni d'olmi, piantati lungo le vie, ad oggetto di servirsene un giorno per la co-

struzione dei carri, vanno a perdersi prima d'arrivare alla metà della loro carriera, per effetto delle grondaie prodotte da un'inconsiderata rimondatura!

In alcuni paesi le grondaie vengono anche chiamate Abbeveratoi. *Vedi* questo vocabolo. (B.)

GRONDAIE DEL PICCIUOLO DELLE FOGLIE. Si dice, che il picciuolo d'una foglia è scavato a grondaia, o scanellato, quando è concavo nella sua parte superiore. *Vedi* Picciuolo.

GROPPA. Medicina veterinaria. La groppa è quella parte del cavallo, che si estende dal finir delle reni fino al principiar della coda.

La sua larghezza dipende dalla distanza e lontananza proporzionata delle ossa innominate, delle ossa cioè che formano le anche. Noi pretendiamo, che la groppa sia rotonda, e divisa per suo mezzo longitudinalmente da una specie di canale, che una continuazione diventa di quello, del quale noi parleremo all' artic. o Reni. Ogni groppa mozza, cadente, o tagliente è un difetto nel cavallo. Per *groppa mozza* s'intende quella, che osservata di profilo, sembra stretta, e priva della sua rotondità e della sua estensione; per *groppa cadente*, quella che cade troppo presto, per cui l'origine della coda diventa troppo bassa, e per conseguenza mal collocata; per *groppa tagliente* quella che risulta, quando il cavallo ha le cosce assai piatte, come si vede nei muli, e nei cavalli spagnuoli. Questa imperfezione per verità non pregiudica, che alla vista, ed anzi osserviamo, che nei cavalli si trova essa compensata dal vigore delle loro membra, dalla forza delle loro reni, e dalla bellezza dell'azione e del gioco dei quarti posteriori. (R.)

GROSULARIA, *Ribes.* Genere di piante della pentandria monoginia, e della famiglia delle cartoidi, che contiene da trenta specie circa, fra le quali ve ne sono tre o quattro, che formano oggetto d'una coltivazione seguita in quasi tutta l'Europa.

Tutte le grosularie sono certi piccoli arboscelli a foglie alterne e lobate, a fiori solitarii, o disposti in grappoli pendenti nelle ascelle delle foglie. Alcune sono di più spinose.

La Grosularia rossa, o *grosularia comune*, o *grosularia dei giardini*, ha gli steli dritti, numerosi, senza punte, coperti di quattro scorze apparenti nello stesso punto, delle quali l'esteriore è bruna. Questa ha tre sorte di germogli, come il ciliegio; cioè i germogli da legno, da foglie, e da frutti; le sue foglie sono lungamente peduncolate, a cin-

que lobi ottusi, e lisce; i suoi fiori disposti in grappoli pendenti, spuntano dalle fronde dell' anno precedente, e sono accompagnati da foglie più piccole delle altre; i suoi frutti sono rossi, semi-trasparenti, e molto acidi. Cresce essa naturalmente nelle parti montagnose dell' Europa, e si coltiva sin dalla più remota antichità nei giardini per lo suo frutto, di cui si fa grand'uso, sia crudo, sia confezionato, o altrimenti; sorge all'altezza di cinque o sei piedi, e fiorisce in principio di primavera, prima del completo sviluppo delle sue foglie.

Come coltivata da tanto gran tempo la grosularia ha dovuto somministrare, e somministra anche in effetto diverse varietà, di cui le principali sono: la *grosularia a frutti rossi molto grossa*, la *grosularia a frutti rosei*, la *grosularia a frutti bianchi ordinaria*, la *grosularia a frutti bianchi perlata*, la *grosularia a foglie screziate*: si nomina poi anche la *grosularia senza granelli*, che io non ho mai veduto.

Quantunque la grosularia non sia delicata, per cui si adatta ad ogni specie di terra, ad ogni esposizione, riesce nondimeno molto meglio in suolo fresco senza esser umido, consistente senz' esser argilloso. Il troppo sole le nuoce egualmente che la troppa ombra; una temperatura media è quella, che essa domanda, laonde non prospera nelle parti meridionali dell' Europa, se non è collocata lungo i muri ad esposizione di tramontana. Se viene esposta a tutti i venti, è soprattutto a quello di tramontana, va soggetta spesso alla colatura, e perciò per ottenerne tutto il prodotto possibile, bisogna generalmente piantarla in siti riparati.

La grosularia si può moltiplicare con tutti i mezzi: non ne viene però mai adoperato quello delle semenze, per quanto anche importante esso si renda, onde conservare alla specie la sua qualità prolifica, ed avere nuove varietà.

I suoi margotti si fanno nell' inverno, e sono proprii ad essere rilevati nell' autunno seguente.

Le sue barbate devono essere messe in terra prima dell' inverno, e lasciar loro si deve un tallone di legno dell'anno precedente; riprendono nell' anno stesso, ed hanno bisogno d' un' esposizione fresca.

I polloni si rilevano anch' essi in autunno.

Siccome la grosularia è per sua natura portata a formare molto cespuglio, dando cioè ogni anno nuovi steli dal collaro delle sue radici, così i suoi cesti diventano spesso troppo vasti, ed è quindi necessario di diminuirne il volume. Questa circostanza unita al vantaggio di guadagnar un anno, fa sì che i giardinieri ne preferiscano la riproduzione dalla separa-

zione dei vecchi piedi. Divisi questi perciò in due, quattro, sei, otto parti in principio d' autunno, ciascuna d' esse parti non ha sembianza nella susseguente primavera d' aver sofferto, e porta altrettanti o quasi altrettanti frutti, come portato ne avrebbe, se rimasta fosse al suo posto.

Abbandonata a se stessa, la grosularia dà una quantità grande di frutti; assoggettata però ad un intelligente potatura, ne dà ancora di più, e di più grossi; bisogna quindi potarla. Ma come? Sarà forse lasciata crescere in uno stelo solo, dell' altezza di tre o quattro piedi, per formarle una testa a palla, come si vede in molti giardini? Si permetterà che resti in cespuglio? Si osservi la natura, e si acquisti la sicurezza, che quanto meno verrà essa contrariata nella grosularia, tanto più abbondanti ne saranno i prodotti, e ripeto quindi ciò, che ho già detto, che la grosularia cioè è di sua natura un arboscello a cespuglio. È cosa d' altronde di fatto, che i frutti cresciuti sopra i rami giovani sono generalmente più grossi di quelli cresciuti sopra i rami vecchi, e che la grosularia dà i suoi sul legno del second' anno. Conchiudere da ciò conviene, che la potatura propria alla grosularia a cespuglio si è quella, di tagliarne tutti i rami, che hanno più di tre anni, sia a raso terra, sia ad alcuni pollici d' altezza. Nei luoghi, ove si mantiene una coltivazione seguita di questo arbusto, si calcola la sua potatura in modo, che vi abbia quasi sempre lo stesso numero di steli dello stesso anno sopra ogni piede, vale a dire tre o quattro di tre anni, di due anni, d' un anno. Allargati vengono anche questi rami, quanto è più possibile, perchè quanto più diffuso ne sarà il cespuglio senza essere folto, tanto più belli ne saranno i frutti, matureranno meglio, e si conserveranno di più. La grosularia dev' essere potata sul cominciar dell' inverno; e la forma rotonda è quella, che le conviene meglio d' ogn' altra; arrestare se ne deve quindi il rigoglio, che sorge più in alto degli altri rami, o che diverge troppo dal centro.

Il sapore del suo frutto è acerbo, fintanto ch' è verde; maturandosi diventa acido, ed è poi tanto più zuccheroso e gradito, quanto più tempo resta sull' albero, e perciò sarà bene il coglierlo quanto più tardi si può. Si perviene a conservar questo frutto fino alle gelate, difendendone i piedi con qualche inviluppo di paglia assicurato col vetrice, tosto che il frutto stesso è arrivato al suo punto di maturità completa.

Il frutto della grosularia bianca è meno acido, di quello

della rossa, e si presta più difficilmente a questo mezzo di conservazione.

Si mangia questo frutto fresco tanto solo, che unito allo zucchero; se ne fanno dei gelati, delle confetture, delle conserve, degli sciroppi, dei vini, ec. Il suo sugo, misto con l'acqua e zucchero, forma una bibita molto grata e refrigerante, che utile si rende ai sani non meno che agli ammalati, e di cui si fa gran consumo a Parigi ed in altre città grandi. Un eccellente correttivo è questo del gran calore, che si fa ordinariamente sentire all'epoca appunto della maturazione di tal frutto. Una economia campestre deve sempre avere una provvista di conserva di grosularia per lo piacere delle tavole del pari, che per i casi di malattia; indicare io ne voglio il mezzo di farla.

Si stiacci quella quantità di grosularia ben matura, che si può credere bastante; se ne sprema il sugo per una tela, e vi si aggiunga quanto zucchero questo sugo è in caso di assorbire: col rimestare continuamente questo miscuglio si accelera la dissoluzione dello zucchero. Se non si ha una quantità sufficiente di zucchero, la conserva fermenta nei gran calori; quando ve n'ha di troppo, la conserva candisce. Il colpo d'occhio è quello solo, che servir deve in caso tale di direzione. Questa conserva fatta senza fuoco, ritiene tutta la fragranza della grosularia; e se riposta viene in un luogo opportuno, può durare anche due anni. Non v'è di essa cosa migliore per i fanciulli, per i convalescenti, ec.

La Grosularia nera, detta volgarmente *cassis*, ha gli steli dritti, ramosi, senza punte; le foglie peduncolate, a cinque lobi ottusi, picchiettate per di sotto; i fiori campanulati, disposti in grappoli floscj e pelosi; i frutti grossi e neri. Questa è originaria dell'Oriente di Europa, e da lunga età coltivata viene nei giardini per lo suo frutto, il quale, come tutte le altre parti, ha un odore tutto suo; piacevole per alcuni, per alcuni dispiacevole: passa questo frutto per diuretico, e stomacale.

Cinquanta o sessant'anni fa il cassis era molto alla moda. Non si parlava, che delle qualità maravigliose del suo sciroppo; che favorendo la digestione, sembrava dover rendere gli uomini immortali. Questo entusiasmo è cessato, ma il cassis è ricercato nondimeno ancora da molte persone, e pare anzi che in oggi vada riacquistando concetto; mentre un terreno nei contorni di Parigi piantato a cassis, diede in questi ultimi anni una rendita due volte maggiore d'un egual terreno seminato a frumento.

La riproduzione e coltivazione del cassis non differisce punto da quella della grosularia rossa, con la sola differenza, che siccome rimette meno dal piede, ed è più disposto a ramificarsi, viene così ordinariamente potato sui vecchi suoi rami, tenendolo però sempre basso, a due o tre piedi cioè soltanto da terra tutto al più. I suoi frutti sono quasi due volte più grossi dei precedenti, e maturano quasi nel tempo stesso; adoprati vengono particolarmente per fare il così detto *ratafià*. Per fabbricare questa bevanda se ne stiaccia il frutto, si spreme per una tela, se ne mescola il sugo coll' acquavite di gradi diciotto, e vi si aggiunge la metà in peso di zucchero con un poco di cannella, di garofano, e d' altri aromi dello stesso genere.

Anche le foglie e la scorza del cassis adoperate sono in medicina per le malattie della vescica.

Tutta la coltivazione di queste due specie di grosularia nei giardini è limitata alle rivoltature generali o particolari dei luoghi, ov' esse si trovano, e spesso anche, quando sono collocate lungo i muri, od in siti appartati, non viene loro data che un' intraversatura per ripulirne i piedi. Nei campi, vale a dire nella loro coltivazione in grande, ricevono gli stessi lavori della vite, due intraversature cioè in estate, ed una rivoltatura in inverno. Nei contorni di Parigi, ove coltivata viene questa molto in grande, la rivoltatura d' inverno consiste nello scavare con la pala il terreno ad una profondità di tre o quattro pollici, e nel formarne piccoli mucchi fra l' intervallo dei piedi, trovandosi così tutti i piedi scalzati, senza soffrire nessun danno dalle gelate anche le più forti. In primavera i piedi stessi si scalzano di nuovo con la terra circostante, terra, che viene sostituita a quella dei mucchi, di modo che acquistano ogni anno della nuova terra perfettamente sminuzzolata. Questo genere di coltivazione, praticato anche per la vite, è molto bene inteso, e meriterebbe d' essere più generalmente adottato. *Vedi* il vocabolo Rivoltatura.

La Grosularia delle Alpi è un' arbusto dell' altezza di quattro in cinque piedi, che si trova nei boschi delle parti montuose dell' Europa. La sua scorza è biancastra; le sue foglie solitarie sul legno giovine, e raccolte in mazzi sul legno vecchio, a tre lobi, acuminate, e dentate; i suoi fiori sono disposti in grappoli ritti e dioici; i suoi frutti rossi e scipiti. La sua proprietà di vegetare all' ombra, e di dare ivi anche moltissimi fiori, la fanno ricercare per guernire l' interno dei macchioni, o il di dietro dei fabbri-

cati all' esposizione di tramontana, come situazioni, ove pochi altri arbusti possono sussistere. Si moltiplica questa come la grosularia rossa, con la sola differenza, che vi si usa più spesso il mazzo delle barbate, le quali, quando hanno ripreso, si ripongono in piantonaia; ove alla rispettiva distanza di dodici in quindici pollici attendono tre o quattro anni per diventar proprie ad essere collocate al posto. Le sue foglie sono molto più piccole di quelle della grosularia rossa.

La Grosularia vinosa ha le frondi d' un grigio giallastro nella sua gioventù; le foglie piccole, lisce, a tre lobi rotondi e dentati, portate da picciuoli decorrenti; i fiori in grappoli poco folti; i frutti piccoli, rossi, e d' un agro-dolce piacevolissimo: questa specie si coltiva nei contorni di Boulogne e Calais. Dumon-Courset, che fu il primo a farla conoscere, dice, che si chiama *corinta*, a motivo senz' altro dei suoi piccoli frutti, del sapore loro vinoso, e dell' uso che se ne fa nelle cucine in sostituzione, imperfetta però, dell' uva di Corinto. Non sarebbe questa per avventura un' ibrida, prodotta dalla fecondazione d' una femmina del precedente con la polvere degli stami della prima? Io non la conosco.

La Grosularia spinosa, *Ribes uva crispa*, Lin., ha gli steli numerosi, gracili, ramosi, biancastri nella loro gioventù, armati di moltissime spine dritte e divergenti, disposte ordinariamente a tre per tre; le sue foglie sono piccole, lievemente pelose, lobate e dentate, collocate nelle ascelle delle spine; i suoi fiori sono per lo più geminati nelle ascelle delle foglie; i suoi frutti grossi, bianchi, alle volte pelosi, ed anche spinosi.

Questa specie è originaria delle parti montuose dell'Europa, e comunissima si trova nei giardini, ove coltivata viene per i suoi frutti, che si mangiano. Sono questi acidi ed aspri prima della loro maturità, ed allora si adoprano come l' agresto per condire le vivande, e specialmente per formare una certa salsa al pesce sgombro. Tutti i fanciulli li amano, quando sono così acerbi.

Con questi frutti, quando sono completamente maturi, stiacciandoli in massa e facendoli fermentare, si forma un vino, che io non ho mai assaggiato, ma che sento essere gratissimo. Non si conserva però buono più d' un anno. È ben probabile, che si possa fare dello stesso sugo acquavite ed aceto.

La coltivazione fa dare a questo arbusto delle varietà;

di cui le principali sono: la *comune del frutto bianco*; la *comune del frutto rosso e grosso coperto di lanugine*; *del frutto grosso verdastro con foglie lucenti*; *del frutto bianco medio con foglie levigate*; *del frutto medio con foglie vischiose*; *del frutto rosso con foglie lievemente pelose*; *del frutto grosso pavonazzo, armato di punte corte ed aspre*; *del frutto grosso giallastro e con foglie lucenti*; *del frutto grosso bislungo, biancastro, e con foglie lucenti*; *del frutto rosso biancastro, armato di punte ruvide*; *del frutto grosso pavonazzo, armato di punte ruvide*.

È circostanza provata dall' osservazione, che quelle spine, le quali si trovano sopra alcuni frutti, non sono un carattere di specie, come l' aveva creduto Linneo.

La grosularia spinosa salvatica ha i frutti del diametro appena di due linee, che per la coltivazione diventano grossi quasi quanto un pollice.

Un terreno asciutto e sassoso, ed un' esposizione calda, sono ciò che conviene alla grosularia spinosa; cresce nondimeno in qualunque specie di terra, ed a qualunque esposizione. Moltiplicata viene come le precedenti, più spesso però dai margotti che dalla separazione delle radici; si pota anche come le altre, ma con più economia di ronchetta. I suoi frutti devono essere mangiati prima della loro completissima maturità, perchè pervenuti a quest' ultimo grado sono insipidi, e si vuole anche che siano indigesti; si conservano essi da un anno all' altro, riposti in bottiglie ben turate con dell' acqua: la stessa procedura si adopra con le grosularie rosse, ed in generale con tutte le coccole.

Tutte le grosularie possono servire alla costruzione delle siepi, per la loro disposizione a gettare steli dalla radice, ed a fortificarsi quindi annualmente dal piede; ma più propria dell' altre è quest' ultima, perchè le sue spine le danno una miglior difesa. Si formano tali siepi, piantando in autunno, alla rispettiva distanza di sei pollici in rigagnoli della profondità di otto in dieci pollici, delle barbate tagliate sul legno dell' anno precedente. Nell' anno susseguente a quelle barbate, che non hanno preso, si sostituiscono dei piantoni radicati, provenienti da barbate formate altrove per tale oggetto. Al second' anno si taglia la siepe a raso terra, ed allora getta essa un gran numero di germogli, che guarniscono l' intervallo dei piedi; germogli che si vanno di due in due anni arrestando con una potatura di sei pollici, finchè la siepe sia pervenuta all' altezza di tre o quattro piedi, altezza ordinariamente voluta, come la più competente. Se

qualche piede perisce, gli viene sostituito un margotto, oppure s'innestano per approssimazione i rami dei piedi vicini. Queste siepi sono eccellenti, e nondimeno io ne vidi assai di rado di quelle, che si possano chiamare veramente ben mantenute, *Vedi* il vocabolo Siepe.

Con molto vantaggio si adopra anche la grosularia spinosa per occupare i vuoti nelle siepi di biancospino, o per turare quelle, che mancano di rami al loro piede. Particolarmente è propria essa a tal uso, perchè la differenza esistente fra i suoi principii costitutivi, e quelli del biancospino le permette di crescere in una terra smunta da questo, ed anche fra le sue radici. Io ne incontrai degli esempi a migliaia sulle montagne della Borgogna, ove molto si coltiva la grosularia per questo solo uso.

Vi sono anche parecchie altre grosularie originarie dell' America settentrionale, o della Siberia, che si coltivano nel clima di Parigi, ma troppo rare sono esse, e troppo importanti per dover essere qui menzionate. (B.)

GRUMO. In termine forestiero si chiama legno in grumo, quello che tagliato viene a pezzi, e che conserva la sua scorza, *Vedi* l' articolo Legno.

GRUMOLOSO. Vuol dire formato dalla riunione di piccoli granelli; per cui si dice: questo formaggio è grumoloso, questo frutto è grumoloso.

GUADAGNO. Nello stato primitivo della società l' agricoltura non aveva altro scopo, che quello di ottenere dei mezzi di sussistenza più certi e più abbondanti di quelli, che potevano essere somministrati dalla caccia, e dai frutti salvatici. Poi s' introdussero i cambi, dando per esempio, chi aveva una soprabbondanza di grano, il suo soverchio a chi aveva e dava in compenso la sua soprabbondanza di montoni. Di rappresentativo intermedio finalmente per questi cambi servì la moneta; i poveri s' incaricarono di coltivare le terre dei ricchi; vennero stabilite le imposte; ed i coltivatori furono obbligati di calcolare le spese ed il prodotto, per sapere se alla fine dell' anno vi era per essi perdita o guadagno.

Nello stato attuale delle cose più che mai importante diventa il calcolare in agricoltura. Qualunque operazione veramente agraria deve sempre produrre un guadagno, altrimenti si avrebbe il diritto di tacciare di follia, chi volesse intraprenderla; laonde io mi sono fatto un dovere di rigettare tutti quei suggerimenti, figli d' una teorica menzognera, e d' uno sfrontato ciarlatanismo, che tendono soltanto a far

fare delle spese esagerate in proporzione ai presuntivi profitti. Quanto reprensibile si è il rifiutarsi a quelle anticipazioni, che aumentar possono i prodotti del terreno, altrettanto è biasimevole il dedicarsi a false speculazioni, quando si può facilmente assicurarsi dei loro risultati con esperienze in piccolo.

Succede sovente, che per avidità di guadagno i coltivatori si espongono ad incontrar delle perdite. Laonde colui, che vuol mantenere più bestiami, che non lo comporta il suo podere, che impinza d'ingrasso i suoi campi di grano, che accelera la vegetazione dei suoi legumi con soverchi annaffiamenti, che margotta tutti i rami dei suoi alberi ed arbusti preziosi, ec. ec. può spesso trovarsi costretto a fare delle non previste spese, ed esposto a ritardi considerabili, a perdite anche totali. (B.)

GUADERELLA. Specie di pianta del genere delle RESEDE (*vedi* questo vocabolo), la quale è naturale alla Francia, e si coltiva in alcuni distretti per l'uso della tintura, a cui somministra un colore giallo solido.

Questa pianta è annua, e s'alza a tre o quattro piedi, ed anche di più. La sua radice è a fittone; il suo stelo frondoso e striato: le sue foglie alterne e lanceolate; i suoi fiori verdastri, o disposti a lunghe spighe terminali: si trova essa lungo le vie, nei terreni incolti, nei cedui, ec., ove fiorisce alla metà dell'estate.

La guaderella si coltiva fra noi per i bisogni delle manifatture nazionali non solo, ma anche per l'aspertazione nei paesi settentrionali, ove se ne fa un gran consumo; diventa essa quindi in certe annate un prodotto assai vantaggioso. Gli accidenti fortuiti però, che ostar possono al suo smercio, e la sua difficoltà di farsi conservare per lungo tempo nel medesimo grado di bontà, fanno sì, che questo prodotto va soggetto a diminuire senza che la sua diminuzione possa essere sempre preveduta, e perciò i coltivatori vicini alle città grandi manifatturiere faranno benissimo di dedicarsi alla sua coltivazione, con tanta moderazione però, che la sua alterazione a recar non venga un troppo grave discapito alle loro rendite.

Qualunque terra, ancorchè un poco acquatica, può convenire alla guaderella; nondimeno se più grande più ramificata essa diventa un buon fondo, più quantità di materia colorante perviene a dare in un fondo cattivo, e soprattutto in quelli che sono asciutti e sabbiosi. Tutto deve dunque persuadere a collocarla in questi ultimi, dai quali

senz' altro non si sa qual partito trarre; e che più degli altri hanno bisogno d' un lungo AVVICENDAMENTO. *Vedi* questo vocabolo.

Mio avviso si è dunque, che la guaderella si abbia a seminare, ogni ottavo o decimo anno una volta, sopra le terre da segala, e dopo le successive raccolte di essa non meno che delle rape, del trifoglio, dei pomi di terra, ec. ec.

Non si va d' accordo sull' epoca, in cui può convenire la semina della guaderella; la ragion naturale indica però, ch' eseguita esser debba per le provincie meridionali in autunno, e per le settentrionali in primavera; imperciocchè quantunque essa non tema le gelate del clima di Parigi, dee temere nondimeno quelle dei climi più settentrionali, giacchè in Isvezia non se ne trova. Siccome la sua semenza è assai minuta, così mescolarla bisogna con la sabbia per ispargerla sul terreno, affinchè si trovi più egualmente diffusa, facendovi succedere una leggera erpicatura, od anche nessuna.

Una rivoltatura sola dopo la raccolta basta per questa pianta, e come si può rilevare da quanto si è detto più sopra, non richiede verun acconciamento di letame.

Dopo l' inverno, quando la guaderella forma di già sul terreno dei piccoli cesti di foglie del diametro d' uno o due pollici, sarchiarla si deve, o semplicemente strappando l' erbe, che crebbero con essa, o con una intraversatura. Quest' ultimo metodo è quasi generale, ma io lo credo superfluo, secondo l' osseravzione sopra riportata, che la coltivazione esserne diretta non deve a far crescere degli steli ricchi e di bell' aspetto, ma steli abbondantemente provvisti di fecola colorante. Nell' uno come nell' altro caso si diradano i piantoni, ove si trovano troppo fitti; e si vanno ripopolando i siti, che si vedono troppo vuoti. Quando gli steli cominciano ad alzarsi, astenersi bisogna d' entrare nel campo. Nei terreni grassi può talvolta offrirsi la necessità d' una sarchiatura d' autunno; ma io posso assicurarlo con la mia personale esperienza, che questa necessità non emerge o mai o quasi mai in quei terreni, che da me indicati furono, come i più propri alla coltivazione di questa pianta.

L' epoca della raccolta della guaderella dipende e dal tempo e dal clima, in cui fu seminata, e dalla costituzione dell' annata: cade però in generalmente alla fine dell' estate. Si giudica con sicurezza sufficiente della sua maturità, quando si vede il color verde del suo stelo passare al giallo; quando la metà delle sue capsule lasciano cadere i loro semi.

Sarà bene lo scegliere per una tale operazione un tempo umido, onde perdere la minor possibile quantità di semi, ed estrarre più facilmente le radici dalla terra.

I piedi così strappati, e collocati in piccoli fasci, si trasportano immediatamente all'abitazione, intorno alla quale vengono poi dispersi o gambo per gambo, o mazzetto per mazzetto, appoggiati ai muri, alle siepi, o ad altri sostegni esposti al sole, onde diseccarli speditamente, ed interamente. Terminata la diseccazione, ciò che si ottiene ordinariamente in pochi giorni, si scuotono i gambi sopra un panno od in una botte, per riunire i semi, e poi si annodano nuovamente in fasci, che ammonticchiati restano nei granai, o sotto alle tettoie ben ventilate, ove attendono il momento della vendita.

Alcuni agronomi proposero di tagliare la guaderella invece di strapparla, adducendo la ragione, che la sua radice dà pochissimo colore, e che la riproduzione degli steli darebbe così una nuova raccolta; ma il loro consiglio non è stato adottato, perchè i tintori la vogliono con tutta la radice, e mutilata non si potrebbe quindi venderla con vantaggio.

La guaderella di buona qualità si riconosce a prima vista, quand'essa cioè si mostra d'un bel rosso verdastro, e non è punto ramificata. Quella, ch'è verde, indica o d'essere cresciuta in terreno troppo grasso, o d'essere stata colta prima della sua completa maturità; quella, ch'è nerastra, o macchiata di nero, mostra di non essere stata ben diseccata, o d'essere stata bagnata dopo la raccolta.

Come fu di già detto, la guaderella può conservarsi senz'alterazione nei suoi principii per un numero d'anni indeterminato, purchè sia stata ben diseccata, e custodita si trovi in un locale esente da ogni umidità, e si dice anzi che diventi migliore invecchiando.

Tale si è il metodo più semplice e più conveniente per coltivare la guaderella. Il sig. Mordret, che pubblicò un'opera ultimamente sopra questa pianta, propone di seminarla nei cedui nel primo anno del taglio, per trarre utilità dai siti vacui; ma io farò osservare, che il terreno dei cedui, per quanto anche possa essere arido, non è mai cattivo abbastanza per impedire la ramificazione degli steli di questa pianta; e si sa poi, da quanto fu detto, che questa ramificazione pregiudica alla sua vendita. Che se pure suggerire io volessi quest'operazione, ciò non sarebbe mai nell'intenzione di trarne un partito per la tintura, ma per ottenere

piuttosto steli forti, e ben provveduti di fronde, da tagliarsi prima della piena loro maturità, o per trasportarsi sul letame ad aumentare la massa degl' ingrassi, o per bruciarsi nelle fosse, onde ottenerne ceneri ricche di Potassa. *Vedi* questo vocabolo.

Mal grado l'autorità di alcuni agronomi, io non posso indurmi a credere, che i bestiami amino le foglie della guaderella, perchè ben di rado i suoi piedi esistenti nei pascoli, manomessi vengono da essi.

La guaderella è una pianta abbastanza bella, per poter figurare nei parterre, e sull' orlo dei macchioni nei giardini paesisti. Produce essa un bell' effetto, specialmente da lontano, per la sua forma e per la sua grandezza. Le sue radici passano per apritive, e le sue foglie per diaforetiche.

La miglior procedura per ottenere il colore della guaderella, si è quella di far bollire la stoffa in una soluzione di tartaro, di sale marino, di nitrato, di bismuo, ed immergerla poi tosto in una decozione di questa pianta. Quest'operazione è di una tale facilità, che chiunque voglia intraprenderla, può sperare di riuscirvi, e perciò questo era il colore, che i nostri antichi sapevano dare meglio d'ogni altro. Si possono ottenere dalla stessa immersione tutti gl'impiumi che mai si desiderano, secondo l'epoca in cui vi s' infonde la stoffa. La guaderella ha di più la proprietà di rendere più solidi gli altri colori, che vengono mescolati con essa, fra gli altri l' azzurro di Prussia. (B.)

GUADO, *Isatis*. Pianta d' un genere della tetradinamia siliquosa, e della famiglia delle crocifere, che si coltiva in grande in alcune parti della Francia, a motivo delle sue foglie, le quali preparate opportunamente danno un colore azzurro solidissimo alla pittura.

Il guado ha la radice a fittone, fusiforme, biennale, piuttosto grossa, e provveduta di moltissime fibrille; lo stelo alto tre o quattro piedi, peloso, molto frondoso alla sua cima; le foglie alterne, quasi lisce; le inferiori picciolate, lanceolate ed assai grandi; le superiori amplessicauli e sagittate; i fiori gialli, disposti in pannocchie all' estremità degli steli e delle fronde, composto ciascuno d' un calice di quattro foglioline, d' una corolla di quattro petali, di sei stami, due dei quali più corti; d' un' ovaia superiore, sormontata da uno stilo a stimma grosso. Il frutto è una silicula cuoriforme, prolungata, monosperma, con due valvole carenate.

Questa pianta cresce naturalmente in diverse contrade

dell' Europa, e principalmente sulle spiagge del mar Baltico, e non teme le più forti gelate.

Anticamente il guado si coltivava in maggior copia che in oggi, ed anzi prima della scoperta dell' America questa era la sola pianta, da cui ottener si poteva una tinta azzurra solida; ma l' introduzione dell' indaco l' ha quasi espulsa dalle nostre fabbriche, dico quasi, perchè si riconobbe, che la sua unione coll' indaco più stabile e più intenso rendeva il colore dato da quest' ultimo alle lane, der cui vi si adopra sempre anche il guado, ma in poca quantità.

La causa, che fece preferire l' indaco al guado, mal grado la sua inferiorità, si è quella d' averlo trovato più ricco in parti coloranti, e d' averlo trovato anche d' un uso più economico, quantunque proveniente da più lontani paesi, e prodotto da mani schiave, vale a dire quantunque più caro.

Che che ne sia, questa pianta non cesserà mai di meritarsi l' attenzione dei nostri coltivatori, non solo per la sua tinta, ma perchè propria eziandio a nutrire in estate i bestiami, ed anche in inverno, nell' epoche cioè, quando gli alimenti verdi sono ad essi più che mai necessarii.

In Francia si coltiva il guado più comunemente nei contorni di Tolosa e d' Avignone, non lontano anche da Caen e da Valenciennes: quello di Tolosa e d' Avignone è più ricercato, come contenente più parti coloranti, vantaggio da esso unicamente dovuto al calore del clima.

Una terra sostanziosa e profonda è quella, che esclusivamente conviene al guado destinato per la tintura, perchè quanto più grandi e numerose sono le sue foglie, tanto maggiore è il benefizio, che se ne può ricavare; ci vuole di più, che questa tal terra non sia troppo argillosa, o troppa umida, perchè nel primo caso le radici non vi potrebbero penetrare con la dovuta facilità, e nel secondo caso le foglie andrebbero soggette a putrefarsi. Quello poi che si vuol destinare al nutrimento dei bestiami, seminato esser deve in una terra la più mediocre; perchè facendo altrimenti si avrebbe della perdita. In Inghilterra dedicati gli vengono, secondo la testimonianza d' Arturo Young, dei vecchi prati, che si ha intenzione di romperli, e questi si comprano per due anni dai *coltivatori viaggiatori*, così si esprime il citato autore, pagando ogni anno una triplice rendita ordinaria; ciò che bastantemente dimostra i vantaggi d' una simile coltivazione.

Vi sono due varietà di guado: una più piccola, più pelosa, col seme giallo; l'altra più grande, più liscia, col seme violaceo. Quest'ultima è quella, che merita la preferenza, non solo a motivo della sua grandezza, ma anche perchè la polvere è meno aderente alle foglie, e la pasta, che se ne fabbrica, è meno impura.

Una o due profonde rivoltature, fatte prima, o nell'inverno, precedere devono quella, che si pratica immediatamente innanzi alla semioagione.

Se trarre si vuole dalla coltivazione del guado tutto il partito possibile, risparmiare non bisogna il letame, e letame ben consumato, da darsi prima della rivoltatura più prossima alla semina.

Opportuno sarà il dividere il terreno in tavole convesse della larghezza di tre o quattro piedi, e di dare con dei rigagnoli, convenevolmente disposti, uno scolo alle acque, se si avesse motivo di temerne l'abbondanza.

Il guado si semina ordinariamente nel mese di febbraio: il suo seme dev'essere sparso assai rado, perchè ogni piede occupa molto spazio (da diciotto ai venti pollici di diametro). In alcuni paesi viene seminato a file, ed una pratica tale merita d'essere raccomandata.

Quando il guado è spuntato, ed ha di già acquistato una certa forza, vale a dire verso il mese d'aprile, più presto o più tardi secondo il clima, converrà liberarlo da tutti i piedi deboli, e troppo vicini agli altri, e poi dargli un'intraversatura.

Le foglie del guado cominciano ad esser mature in giugno, e sono al punto d'esser colte, quando non possono più sostenersi ritte, e vanno diventando gialle. Importa poi massimamente di coglierle in tempo asciutto, non solo perchè l'operazione si eseguisce allora più facilmente, e perchè le foglie vi si trovano meno cariche di terra, ma per un'altra ragione eziandio, che sarà spiegata in appresso.

La raccolta del guado si fa di due maniere: o se ne strappano le foglie con la mano, torcendole; o si tagliano con la falcetta o falce; ambe queste maniere però hanno vantaggi ed inconvenienti tali da bilanciarsi. Mi sembra nondimeno, che se, come lo assicurano i coltivatori, e come lo indica la teorica, la maturità è necessaria per ottenerne una fecola buona ed abbondante, levare non se ne dovrebbero che quelle foglie, le quali appassite già sono sotto il proprio loro peso, ed hanno incominciato ad ingiallire, vale a dire le più basse, e lasciare quelle del centro, finchè pervenute siano an-

ch' esse alla loro maturità. È possibile, che la cattiva natura, e la poca quantità di fecola, data dalle nostre paste di guado, dipenda da questa difettosa pratica. Io avventuro questa idea col vivo mio desiderio di veder provata da positive esperienze la sua rettitudine o falsità; imperciocchè, quantunque io abbia veduto parecchie coltivazioni di guado, privo nondimeno mi trovo di dati positivi sopra molte circostanze che la riguardano.

Nel corso d'un' estate si fanno così tre o quattro tagli di guado, secondo che il terreno è più fertile e la stagione più favorevole.

I piedi del guado, destinati a dare la semenza, spogliati non sono delle loro foglie più di due volte; mi sembra però, che sarebbe meglio il non ispogliarli affatto, riflettendo al principio, che tanto migliori diventano i semi, quanto più vigorosi sono i piedi, che li somministrano., e che i piedi risultanti da tali semi tanto più vigorosi diventano, quanto il seme è migliore, vale a dire più grosso e meglio nutrito, come dicono i giardinieri.

La prima raccolta è la migliore, sia per la quantità, sia per la qualità, e questa si dovrebbe lasciare separata: le altre vanno sempre deteriorando.

Sarebbe bene di dare fra gl' intervalli d'una raccolta e l' altra un' intraversatura, ma i coltivatori per lo più si contentano d' una semplice sarchiatura.

A Wedebius dobbiamo un' opera sulla coltivazione del guado nella Turingia, ed egli ci fa sapere, che in quel paese si ha l' uso di lavare le foglie appena raccolte; ma per quanto utile esser possa una tale operazione, non mi è noto, che praticata sia fra noi.

Siccome le foglie del guado sono molto acquose, così difficile si rende il conservarle in massa per diversi giorni, specialmente se fa caldo, senza che soffrano alterazione; si ha quindi la consuetudine di portarle tosto al molino, uno o due giorni cioè dopo la raccolta, perchè ragion vuole, che perdano una parte della loro acqua di vegetazione, e che siano appassite; ed in questo frattempo distenderle conviene sopra un terreno piano, o sopra l'erbetta, rivoltandole spesso.

Il molino, che serve per lo guado, è un molino da olio. Le foglie del guado si triturano sotto la mola, in modo da ridurle in una pasta omogenea. I coltivatori stessi sono quelli, che fanno quest' operazione, oppure la fanno fare.

Quando tutte le foglie della raccolta sono ridotte in pasta, si compongono con questa pasta, ben pigiata con i piedi

e con le mani, sotto un tettoia, ed alle volte male a proposito all' aria aperta, delle focacce più o meno grosse, lisciandone quanto più si può la superficie. In quello stato essa fermenta, la fecola azzurra si sviluppa, alla sua superficie si forma una crosta nera, assai dura, che impedisce la troppo rapida evaporazione degli elementi gazosi, e che per conseguenza quando comincia a screpolarsi, ciò che succede sempre, conviene immediatamente turarne le fenditure, con della pasta presa da un altro piccolo mucchio, riserbato a tale oggetto.

Ci vogliono ordinariamente quindici giorni, due o tre più o meno, secondo il calore della stagione, perchè la pasta abbia prodotto tutto il suo effetto. Si riconosce, ch'essa ha cessato di fermentare alla diminuzione del suo odore ammoniacale d' idrogeno fosforato, che nei primi giorni molesta assai gli occhi e l' odorato. Allora la focaccia si spezza, si mischia la crosta con la pasta, ed a forza di mano il tutto viene ridotto in palle del peso d' una libbra, alle quali data viene in seguito una forma prolungata in una specie di stampo; ed in tale stato poi, dopo di averlo diseccato, viene messo il guado in commercio.

La diseccazione del guado in palla si fa naturalmente nei granai. Se la stagione fosse umida, sarebbe bene il metterlo nelle stufe, e se non viene diseccato presto, quanto dev'esserlo, va in putrefazione. In Turingia la diseccazione si accelera col mezzo dei mantici.

Si pretende, che le palle del guado migliorando sempre vadano in qualità per lo spazio di dieci anni, che prosegue cioè sempre in esse lo sviluppo della materia *fecolante*.

Indicare qui m' è forza quei coltivatori del guado, obbrobrio della loro condizione e della loro patria, che per la speranza d'un piccolo aumento di rendita mischiano terra, foglie, ed altre materie con la pasta al momento di formarla in palla, e portano a tal modo un assai nocivo discredito sul commercio di questa derrata in Francia. Ecco il caso, in cui il governo armarsi dovrebbe di tutto il suo rigore, giacchè non un solo comune, un dipartimento, ma la Francia tutta soffre le conseguenze funeste d'una tal frode.

Una fecola pura, come quella dell' indaco, deve quindi acquistare vantaggi sensibilissimi, in confronto d' una fecola tanto adulterata con materie eterogenee, com' è quella del guado nella pasta fabbricata come si è detto. Vi fu nondimeno chi si occupò dei mezzi di sbarazzare il nostro

guado dalle sue parti estrattive, fibrose, ed altre. Arthur e Dambourney, in Francia, fecero dei saggi con felice riuscita; in Germania poi il successo d' una tale operazione fu più completo: eccone la procedura pubblicata dal sig. Gren.

Le foglie del guado, dopo d' essere state ben lavate, deposte vengono in un tino bislungo riempito d' acqua fino a tre quarti della sua capacità, imponendovi sopra dei pezzi di legno per comprimerle. La fermentazione non tarda a manifestarsi alla superficie dell' acqua, che ricoprir deve la totalità delle foglie, con una spuma turchiniccia. Pervenuta essa ad un certo grado, se n' estrae l' acqua, che tinta si mostra allora d' un verde scuro, facendola anche passare a traverso una tela; si lava il rimanente delle foglie, e l' acqua adoprata a questa lavatura, dopo d' essere stata egualmente passata, viene riunita all' altra. Ciò fatto, si versa in quest' acqua dell' acqua di calce nella proporzione di due o tre libbre, secondo la sua forza, nel risultato di dieci libbre di foglie, e questo miscuglio dimenare si deve per qualche tempo. La fecola riposando si depone, ed allora se n' estrae l' acqua che la sormonta: la fecola stessa è poi riposta in certi filtri di tela, detti *maniche d' Ippocrate*, e quando essa ivi ha perduto la sua acqua soprabbondante, convien lavarla, dandole altra acqua, finchè scolando si osserva esser chiara: poi viene tagliata in pezzi, e fatta asciugare all' ombra.

Se l' acqua di calce non è sufficiente, se ne ottiene minor quantità di fecola; se l' acqua di calce è troppa, la fecola sarà di qualità inferiore.

In generale quest' operazione, come quella della fabbricazione dell' indaco, conviene che condotta sia con molta cura, perchè riesca completamente. Una fermentazione imperfetta, ed una fermentazione troppo prolungata sono da evitarsi egualmente. *Vedi* Elementi dell' arte della tintoria di Bertholet.

Il seme del guado conserva per due anni la sua facoltà germinativa, ma sempre il più recente è il migliore. Conservato esso viene, quanto è più possibile, attaccato agli steli stessi, che tagliati furono al momento della sua maturità, e trasportati in un granaio difeso dalle stragi dei ratti e sorci.

Devo poi così di passaggio avvertire, che gli escrementi di quei sorci, che mangiano i semi turchini del guado, sono turchini anch' essi, e possono essere adoperati con vantaggio nella pittura in acquerella, se pure non sono stato ingannato.

Il sig. Bohadsch fu il primo, che nel *Foglio del Coltivatore* risvegliò la nostra attenzione sull'utilità del guado per lo nutrimento dei bestiami; ma per quanto io lo sappia, nessuno finora in Francia lo ha impiegato a tal uso.

È stato già detto, quante raccolte suol dare questa pianta nel corso d'un' estate; potrebbe darne anche la metà di più, durante l'inverno ed al principio di primavera, avendo essa il vantaggio di conservarsi in istato di vegetazione anche sotto la neve. Il sig. Bohadsch assicura, che il guado piace molto agli animali, quando vi si sono avvezzati; e riesce bene abbastanza, come fu di già detto, nei terreni mediocri, per meritare d'essere coltivato a tale oggetto. Si può allora seminarlo fitto, e tagliare le sue foglie ed i suoi steli con la falce. Se gli steli non si lasciano andare in semenza, le sue radici possono conservarsi per cinque o sei anni, dando sempre nuove foglie, e migliorando anche il terreno. *Vedi* il vocabolo Avvicendamento. Io desidererei vivamente, che i suggerimenti del sig. Bohadsch fossero seguiti dai miei concittadini; imperciocchè non dubito punto, che se gli animali si avvezzassero, con la facilità da esso asserita, alle foglie di questa pianta, immenso sarebbe il vantaggio di coltivarla per foraggio. (B.)

GUAIME. Erba seconda, che danno le praterie naturali, ed ultima delle praterie artifiziali.

Nelle praterie basse ed annaffiabili la raccolta del guaime è assicurata, ma il foraggio da esso somministrato è poco buono, e non dev' esser dato agli animali che lavorano, che si nutrono, o che si vogliono ingrassare.

Siccome il guaime si disecca alle volte con molta difficoltà, a motivo dell'epoca, in cui viene tagliato, e della sua natura molto acquosa, opportuno sarà così di stratificarlo con della paglia, alla quale comunica una parte del proprio odore; odore, che concorre alla sua conservazione. Questo miscuglio viene poi dato alle vacche, ai vitelli, ai poledri, ed ai montoni in tempo d'inverno.

Assai spesso si fanno pascolare i guaimi dai bestiami sul posto; questo metodo ha dei vantaggi e degl' inconvenienti; ma qual'è quel metodo, che non abbia inconvenienti in agricoltura? Il coltivatore sappia calcolare ciò, che gli può meglio convenire. *Vedi* il vocabolo Prateria. (B.)

GUAINA, ossia VAGINA. Botanica. Nome dato alla forma particolare di certe parti delle piante, come al tubo degli stami nei fiori a fioroni, ai petali dei fiori a fioroni e semi-fioroni, alle foglie di alcune graminee, ec. ec. (R.)

GUAIACO, *Guaiacum*, Lin. Grand' albero esotico della decandria monoginia, e della famiglia delle RUTACEE, che cresce naturalmente sulle montagne dei paesi caldi dell'America, il di cui legno, e la di cui resina stimati sono e ricercati per i diversi usi, ai quali si adoprano in medicina e nelle arti. Due sono le specie di guaiaco, che si conoscono, il GUAIACO OFFICINALE, *Guaiacum officinale*, Lin., che si trova a San-Domingo, e nelle altre Antille, ed il GUAIACO A FOGLIE DI LENTISCO, ossia *legno santo*, che cresce in quell'isole stesse ed al Messico. Tutte e due queste specie hanno le loro foglie opposte, ed alate senza impari, ed i loro fiori disposti in mazzetti all' estremità delle fronde; nella prima però le foglie hanno quattro o sei fogliolin̄e ovate bislunghe e pinzute, e nella seconda esse ne hanno otto o dieci ovate bislunghe e pinzute: la seconda poi non s' alza mai tanto, quanto la prima.

Il legno di guaiaco ha pochissimo alburno, è duro, pesante, resinoso, d' un odore tendente all' aromatico, d' un sapore amaro ed alquanto acre, d' un colore giallo-nerastro. Questo legno riguardato fu sempre come un buon sudorifico, ed anticamente se ne faceva grand' uso per le malattie sifilitiche: ora però con maggior vantaggio sostituito gli viene il mercurio. La sua decozione nondimeno, ovvero quella della sua scorza, utile ancora si rende contro le affezioni veneree più leggere, che infettato per anco non hanno l' intiera massa del sangue: questa decozione forma la base delle tisane sudorifiche, ordinate in casi simili, e viene anche prescritta con buon successo nelle malattie scrofolose.

La resina di guaiaco, che ne scola naturalmente, o per incisione, ha le proprietà stesse del legno, e nominata impropriamente viene gomma di guaiaco.

Il legno di quest' albero è tanto duro, che ottusi rende tutti gli stromenti adoperati per tagliarlo. All' Antille adoprarlo si suole per costruire le ruote ed i denti dei molini da zucchero; serve anche alla fabbricazione di manichi di stromenti ed altri utensili, ed anche di bellissimi mobili: esso è eccellente, ed uno dei migliori legni conosciuti per fare carrucole.

Questi alberi crescono con una lentezza estrema perfino nel paese loro nativo. In Europa allevare non si possono che nello stanzone caldo, nè moltiplicarli che dalle loro semenze, le quali far venire si devono dai paesi caldi, e conviene anche, che siano ben fresche per poter germinare ne

nostri climi. Si potrebbe forse riuscirvi con maggior sicurezza, trasportandone i giovani piantoni dalle nostre isole, i quali trattati con le stesse cure, come gli altri alberi esotici, potrebbero fortificarsi, e pervenire insensibilmente ad un certo grado di forza e d'altezza. (D.)

GUAIAVE, ossia PERO DELL'INDIE, *Psidium*, Lin. Nome d'un piccolo albero od arboscello esotico della famiglia dei mirti, che cresce naturalmente all'Indie orientali, ed in diverse contrade dell'America, principalmente alle Antille, ov'è comunissimo. La sua presenza è quasi sempre indizio d'un buon terreno. Sorge esso ordinariamente all'altezza di nove in dieci piedi, ha un tronco rossastro, assai liscio; delle foglie ovali, scempie, ed opposte; dei fiori biancastri, a cinque petali, che spuntano dalle ascelle delle foglie e delle fronde, e che hanno la grandezza all'incirca di quelli del cotogno. I suoi frutti sono certe bacche sferiche, ovvero ovoidi, grosse come una piccola mela, che alla loro estremità portano una corona, e che contengono una polpa sugosa d'un odore e d'un sapore gratissimi. Questa polpa è bianca o rossastra, o colore di carne, secondo la varietà: essa ha una virtù astringente, e serve a fare dei gelati, delle composte, e delle conserve eccellenti. I frutti del guaiave si mangiano anche crudi, ed hanno alle volte la fragranza dei lamponi o delle fragole. Le semenze mangiate con la polpa non si digeriscono, ma gli uomini e gli animali le rendono intere, di modo che conservano anche dopo evacuate la loro facoltà vegetativa. Quindi è, che il guaiave abbondantemente si riproduce nel suo paese nativo, a segno che molte volte occorre di strapparlo. Il suo legno è buono da bruciare, e dà un carbone eccellente per le fucine.

Avendo osservato alcuni naturalisti, che quest'albero aveva dei germogli scagliosi s'immaginarono, che per questo motivo potesse essere introdotto nel mezzogiorno della Francia; e di fatto coltivato viene con successo in Provenza, ove cresce e riesce in piena terra. Nei paesi settentrionali vuol essere tenuto in inverno nelle stanzone caldo, ed anche ivi può fiorire e fruttificare, se governarlo si sa con attenzione. (D.)

GUANTO DI NOSTRA SIGNORA. Si dà questo nome alla DIGITALE DEI FIORI ROSSI, all'AQUILINA, alla VIOLA MARINA, ed al TAMARO. *Vedi* questi vocaboli.

GUARDA-CACCIA. L'importanza, che alcuni ricchi proprietarii danno alla conservazione del loro salvaggiume

più che a quella delle loro raccolte, fece dare il nome di guarda-caccia a quegl' individui, che nella loro origine la cura avevano di guarentire i frutti della campagna contro le aggressioni dei ladri e dei bestiami.

Ma siccome i veri agricoltori devono temere la propagazione del salvaggiume sulle terre, ch' essi coltivano, così questo vocabolo non può aver luogo in un dizionario totalmente dedicato ad essi; ed io quindi lo ricordo qui soltanto perchè entra nella nostra lingua. (B.)

GUARDA-ROBA. I giardinieri danno talvolta questo nome all' Artemisia-abrotano. *Vedi* questo vocabolo.

GUARDIE CAMPESTRI. Nei dipartimenti lontani dalla capitale non si potrebbe credere, che nelle vicinanze di Parigi, ed in molte altre parti della Francia, i frutti, i legumi coltivati vengono in pieno campo senza chiusure, e senza temere che esser possano involati; che le mandre di montoni vi sono numerose e moltiplicate, senza che perciò devastate si vedano le praterie artifiziali, le piante da foraggio. Ben difficile sarebbe il trovar fede alla verità di questi fatti in molti dei nostri dipartimenti abbandonati al saccheggio, ove appena sicure si trovano le più importanti raccolte.

Guardie campestri ben pagate e ben sorvegliate, magistrati e tribunali rispettati, una certa abitudine d'amministrazione, che fa le veci della legge, ecco spiegato tutto questo mistero. Generale rendere possono un tal benefizio i signori prefetti, sostenuti dalla forza efficace del governo; ed il più grande sarebbe questo dei benefizii per l' agricoltura, e per la prosperità della maggior parte dei nostri dipartimenti, ove inutile diventa lo zelo ed i talenti dei buoni coltivatori, per mancanza di protezione e di sicurezza, se mi è permesso di così favellare, nelle leggi.

In parecchi distretti vicini a Parigi esiste un' istituzione, cotanto utile da me stimata, ch' io dispensarmi non posso dal formare i più fervidi voti, perchè sia renduta generale. I principali proprietarii o fittaiuoli di varie comuni contigue si radunano, e stabiliscono un' ispezione di *giri di sorveglianza*, che ciascuno è obbligato di eseguire a vicenda, senza potervi mancare: questi giri si fanno sempre a cavallo. Si va esaminando se i campi, i boschi, le praterie hanno sofferto qualche danno; si prendono in nota le osservazioni e le lagnanze; le guardie campestri ne sono avvertite, ripigliate, destituite (ed ho detto che sono ben pagate, per cui devono perdere il loro impiego mal volentieri); questi capi medesimi

si fanno alle volte nominare guardie campestri, per poter comprovare e denunziare i delitti. Invigilano essi e le proprietà, e gli abitanti, e le guardie stesse; la loro posizione, la loro fortuna danno ad essi preponderanza, e danno anche un valido appoggio alle stesse guardie campestri.

Imitato sia questo esempio, generale diventi un' istituzione sì bella; ma sia essa poi anche energicamente incoraggiata e sostenuta dai signori prefetti e sotto-prefetti, dal governo in somma, il di cui concorso e patrocinio tutto rende in oggi possibile od impossibile; ed allora si potrà con asseveranza sostenere, che la buona agricoltura di alcuni dipartimenti giungerà a dilatarsi sopra tutto il suolo francese. Le cognizioni non mancano, i mezzi mancano, o piuttosto la possibilità d' adoperarli. (Chas.)

GUARENTIGIA. Vi sono delle merci provvedute di certi difetti nascosti, che le rendono meno utili, od anche inutili agli acquirenti, e che non sarebbero sicuramente acquistate, se manifesti renduti si fossero quei difetti.

La morale universale esige, che in un caso simile il venditore dichiari i difetti della merce, ed in tutti i paesi le leggi riguardano come dolose quelle transazioni, in cui luogo non ebbe una tale dichiarazione, qualora il compratore ne avanzasse le opportune laguanze.

I casi di questo genere si applicano con frequenza particolarmente ai bestiami, e soprattutto ai cavalli, e chiamati furono essi Casi redibitorii. *Vedi* questo, non che l'articolo Redibizione.

Siccome i coltivatori si trovano frequentemente nella necessità di vendere o comprare delle derrate o degli animali, che hanno alterazioni o mancanze nascoste, così in dovere io mi credo di qui trascrivere quegli articoli del codice nostro civile, che relativi sono a quest' oggetto.

Art. 1641. Il venditore ha l' obbligo della guarentigia per i difetti nascosti della cosa venduta, che impropria la rendono all' uso della sua destinazione, o che diminuiscono quest' uso talmente, che il compratore non l' avrebbe acquistata, o dato ne avrebbe un prezzo minore, se stati noti a lui fossero quei difetti.

Art. 1625. La guarentigia dal venditore dovuta al compratore ha due oggetti; il primo è il possedimento pacifico della cosa venduta, il secondo i difetti nascosti di quella cosa, o le mancanze redibitorie.

Art. 1642. Il venditore non è tenuto ai difetti apparenti, dei quali il compratore ha potuto convincersi da se stesso.

Art. 1643. È tenuto però ai difetti nascosti, quand'anche ne fosse ignaro egli stesso, a meno che in tal caso stipulato non abbia, che non sarà obbligato a guarentigia veruna.

Art. 1644. Nei casi degli articoli 1641, e 1643, il compratore ha la scelta di rendere la cosa e farsene restituire il prezzo, o di ritenere la cosa e farsi rendere quella parte del prezzo, che sarà giudicata da arbitri esperti.

Art. 1645. Se il venditore era conscio dei difetti della cosa, oltre alla restituzione del ricevuto prezzo, sarà tenuto verso il compratore anche di tutti i danni ed interessi.

Art. 1646. Se il venditore era ignaro dei vizii della cosa, tenuto sarà soltanto alla restituzione del prezzo, ed al rimborso verso il compratore delle spese occasionate dalla vendita.

Art. 1647. Se la cosa difettosa perviene a perire in conseguenza della cattiva sua qualità, la perdita è per lo venditore, che sarà tenuto verso il compratore alla restituzione del prezzo, ed agli altri compensi enunciati nei due articoli precedenti; la perdita poi accaduta per caso fortuito resterà per conto del compratore.

Art. 1648. L'azione risultante dai difetti redibitorii deve essere promossa dal compratore entro un termine breve, secondo la natura dei difetti redibitorii, e secondo l'uso del paese, ove la vendita è stata fatta.

Art. 1649. Quest'azione non ha luogo nelle vendite fatte per autorità di giustizia. (B.)

GUASTI. Questa espressione si applica generalmente a tutti i danni prodotti a quelle piante, che particolarmente premono ai coltivatori, siano poi essi effetto di cause fisiche, o di disordini accidentali d'uomini o d'animali. Vi sono dei mezzi per diminuire l'influenza delle meteore sulle piante, mezzi, che opportunamente indicati vengono nel corso di quest'opera; e per mettere un freno poi a certe trasgressioni causate dagli uomini o dagli animali, esistono delle leggi campestri, diverse secondo la diversità dei governi, delle località, dei costumi ed usi. (B.)

GUAZUMA, ossia OLMO D'AMERICA, *Guazuma*, Lam. Albero della seconda grandezza, che cresce a San-Domingo, e che a motivo delle sue foglie ha l'aspetto d'un olmo, da che riceve il suo nome. Ha esso uno stelo frondoso, una scorza bigiccia e screpolata, ed un legno biancastro che facilmente si fende. Le sue foglie sono alterne, ovali, dentate, alquanto ruvide al tatto, e, come quelle dell'olmo, divise da una costa in due parti ineguali. I suoi

fiori, d'un bianco giallastro, spuntano in piccoli grappoli all'estremità dei rami, e danno esistenza ad un frutto sferico e nero, il quale è duro, tubercoloso, e profondamente scanellato. I cavalli, i montoni, ed in generale tutti i bestiami sono ghiottissimi di questi frutti, come anche delle foglie e dei ramicelli del guazuma, per cui quest'albero diventa una gran risorta per l'alimento di quegli animali in tempi di siccità; egli serve anche d'ornamento alle piantagioni. Rapido è il suo crescimento, e forma una bell'ombra; ma va soggetto ad essere atterrato dagli oragani, perchè le sue radici sono poco profonde, e perchè i suoi rami diffondendosi troppo orizzontalmente, gli formano una testa troppo folta. Affinchè dia una presa minore al vento, si ha l'uso di scapezzarlo ogni quinto o sesto anno all'avvicinarsi della stagione delle piogge. Un mese dopo getta egli delle giovani fronde, che si coprono di foglie, e che formano, alla foggia dei nostri aranci in cassa, una specie di palla del diametro di cinque o sei piedi.

Il guazuma non è difficile sulla scelta del terreno. Cresce naturalmente quasi da per tutto; viene coltivato nondimeno con qualche attenzione in alcuni distretti dell'isola, a motivo dei vantaggi da lui procurati. La maniera più semplice di riprodurlo è quella di trapiantare in un tempo di pioggia i giovani piantoni, provenienti dai semi caduti sotto gli alberi grandi. (D.)

GUNDELLA, *Gundelia*. Pianta vivace della singenesia separata, e della famiglia delle cinarocefale, originaria dell'Asia-Minore, che forma sola un genere, e che si coltiva nei nostri giardini. Il suo fogliame, e la sua proprietà di lasciare scolare un umore latteo dalle sue ferite la ravvicinano agli SCARDICICONI.

La coltivazione di questa pianta è piuttosto difficile, perchè non dà mai buona semenza nel clima di Parigi, ed i rimessiticci, che se ne separano, prosperano raramente. Collocarla si suole a tramontana nella terra di brughiera, ed in tempo delle forti gelate coperta viene con foglie secche o con felce. Olivier ci fa sapere, che le sue radici si possono mangiare come la salsefica e la scorzonera, ed anzi sono di un miglior sapore. Egli crede possibile la sua moltiplicazione come pianta da orto nei paesi meridionali. (B.)

GUSCIO. Specie di capsula, le di cui valvole s'aprono con elasticità al momento della loro maturità. Gli euforbii ne presentano un esempio. *Vedi* il vocabolo PIANTA.

GUSCIO. Si adopra anche questo vocabolo per contrassegnare l'inviluppo calcareo delle uova. *Vedi* il vocabolo GALLINA.

Le donne di governo gettano i gusci delle uova, ch'esse consumano, sul fuoco, persuase di rendere così migliore la cenere per fare il bucato; nè s'ingannano esse così facendo, perchè questi gusci si riducono in calce, ed aumentano per conseguenza la causticità della potassa, contenuta nelle ceneri, la quale è poi la sola atta a disciogliere la grascia, che insudicia la biancheria. *Vedi* il vocabolo Lisciva. (B.)

GUSTO DEPRAVATO. Disposizione degli animali domestici, che li porta a mangiare cose da essi ordinariamente rifiutate.

È cosa possibile, che l'organizzazione di alcuni animali determini in essi dei gusti depravati, ma il più delle volte gusti simili sono l'effetto d'una malattia, e l'opporre degli ostacoli alla loro soddisfazione diventa quasi sempre dannoso. Io credo dunque, che in questo caso convenga attendere la cessazione di tali gusti da quella della malattia. (B.)

FINE DEL VOLUME DECIMOQUARTO.







